



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

### SÍLABO DE INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS

#### I. Datos Generales

Departamento	:	Ingeniería de Sistemas, Informática y Electrónica	
Escuela Profesional	:	Ingeniería de Sistemas	
Código del curso	:	3207306	
Carácter	:	Obligatorio	
Créditos	:	04	
Plan de Estudios	:	05	
Ciclo	:	V	
Periodo Académico	:	2018-I	
Prerrequisito	:	Ninguno	
Horas	:	Horas Teóricas: 03	Horas Prácticas: 02
Docente	:	M.Sc. Ing. Alex Yordano Aguilar Cabello CIP N° 153751	
Correo Electrónico	:	<a href="mailto:alexaguilarc26@gmail.com">alexaguilarc26@gmail.com</a>	

#### II. Sumilla de la asignatura

Los requerimientos. El proceso de requerimientos, despegue del proyecto, escenarios de los requerimientos, tipos de requerimientos, ajustando los criterios, escribiendo los requerimientos, mejorando la funcionalidad del proyecto. Prototipos para los requerimientos. Reutilizando los requerimientos. Revisión de los requerimientos. Cuestiones complementarias sobre las necesidades.

#### III. Competencia

Determina, analiza y especifica los requerimientos de un proyecto de desarrollo de sistemas, para cualquier dominio del problema, realizando el descubrimiento, documentación y mantenimiento de los requerimientos para un producto determinado, asegurando que los requerimientos del sistema estén completos, sean consistentes, relevantes y abarquen completamente las necesidades requeridas. Demuestra una actitud ética de respeto por los demás, las normas y estándares de información.

Unidad	Semana	Conocimientos	Evaluación de producto	Evaluación de desempeño
<b>Módulo I</b>	1 y 2	Fundamentos de la Asignatura	Proyecta el ámbito y capacidades de la asignatura	Aprecia la importancia y aplicación de la asignatura. Valora la importancia de la ingeniería de requerimientos dentro de la ingeniería de sistemas e informática. Reconoce la importancia del trabajo en equipo. Utiliza el criterio para entender las necesidades de los stakeholders.
		Stakeholders y Usuarios	Reconoce el perfil de stakeholders y usuarios	
	3 y 4	Clasificación de Requerimientos	Identifica y cataloga los requerimientos	
		Elicitación de Requerimientos de Negocio y de Usuario	Aplica los métodos y técnicas para elicitar requerimientos de negocio	
<b>MÓDULO II</b>	5 y 6	Elicitación de Requerimientos de Sistema	Aplica los métodos y técnicas para elicitar requerimientos de sistema	Aprecia la importancia de los requerimientos de sistema. Diseña los casos de uso del sistema, casos de uso de cada proceso y diagrama de actividades utilizando el criterio para entender las necesidades de los stakeholders.
		Diseño de Casos de Uso	Modela gráficamente los requerimientos de sistema con casos de uso	
	7 y 8	Especificación de Casos de Uso	Detalla la secuencia de actividades de los casos de uso	
		Los documentos Visión y Glosario para IR	Elabora los documentos Visión y Glosario	

Unidad	Semana	Conocimientos	Evaluación de producto	Evaluación de desempeño
<b>MÓDULO III</b>	9 y 10	Validación de Requerimientos con Prototipos de Interface Gráfica	Diseña prototipos de interface gráfica para validar requerimientos de sistema	Precisa y valúa la importancia del uso de prototipos para validar requerimientos. Reconoce la importancia del trabajo en equipo, bajo presión y responsabilidad. Utiliza la asertividad en las comunicaciones stakeholder-usuario.
		Validación de Requerimientos con Escenarios	Diseña escenarios de casos de uso para validar requerimientos de sistema	
	11 y 12	Validación de Requerimientos No Funcionales mediante Métricas	Calcula métricas para validar requerimientos no funcionales	
		Diagrama de Requerimientos en SysML	Diseña diagramas de requerimientos en el lenguaje SysML	
<b>MÓDULO IV</b>	13 y 14	Trazabilidad de Requerimientos	Determina las relaciones y jerarquías de trazabilidad	Brinda la importancia debida a la trazabilidad de requerimientos y a su debida gestión mediante la documentación, conoce y aplica las metodologías ágiles para encontrar los requerimientos, además de conocer el estándar IEEE/ANSI 830
		Gestión de Requerimientos	Gestiona eficientemente y eficazmente el cambio y evolución de requerimientos	
	15 y 16	Aplicación de Metodologías Ágiles en IR	Articula las metodologías ágiles en la IR	
		Estándar IEEE/ANSI 830	Aplica estándares para la elaboración de la documentación del proceso de IR	

#### IV. Estrategias Metodológicas

Método expositivo/lección magistral, estudio de casos, controles de lectura, resolución de problemas y ejercicios, aprendizaje orientado a proyectos y aprendizaje colaborativo. Enseñanza programada, enseñanza modular, aprendizaje auto dirigido, investigación y tutoría académica. Técnicas para identificar necesidades, preguntas por resolver, prueba de entrada, exposición, simulaciones, aprendizaje basado en casos reales o propuestos, y Diálogo/Preguntas.

#### V. Sistema de Evaluación

El promedio final será el resultado de:

$$\text{Módulo 1: } M1 = EC1*0.35 + ED1*0.35 + EP1*0.3$$

$$\text{Módulo 2: } M2 = EC2*0.35 + ED2*0.35 + EP2*0.3$$

$$\text{Módulo 3: } M3 = EC3*0.35 + ED3*0.35 + EP3*0.3$$

$$\text{Módulo 4: } M4 = EC4*0.35 + ED4*0.35 + EP4*0.3$$

$$\text{Promedio Final: } PF = (M1 + M2 + M3 + M4) / 4$$

Evaluación de Módulos Temáticos I, II, III, IV	Instrumentos	Peso
<b>EVALUACIÓN POR CONOCIMIENTO (35%)</b>	Exámenes finales por módulo (Individual)	25%
	Controles de Lectura (individual)	10%
<b>EVALUACIÓN POR DESEMPEÑO (35%)</b>	Trabajos Grupales (Grupal)	25%
	Participación en Clase (Individual)	10%
<b>EVALUACIÓN POR PRODUCTO (30%)</b>	Desarrollo de prácticas y presentación de Trabajo final (Individual, Grupal)	30%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

#### VI. Muy Importante

El comportamiento ético es uno de los valores fundamentales en esta casa de estudios. Se prestará especial atención a la protección de la propiedad intelectual. Esto implica que todos los participantes son responsables por citar las fuentes que incluyan en sus trabajos ya sea de casos en clase o del trabajo final.

#### VII. Bibliografía

Wiegers, Karl E. Software Requirements: Practical techniques for gathering and managing requirements throughout the product development cycle. Ed. Microsoft Press. 2003. ISBN: 0 7356-1879-8.

Sommerville, Ian. Requirements Engineering: A Good Practice Guide. Ed. Wiley. 1997. ISBN: 978 0471974444.

Kontoya, Herald. Requirements Engineering: Processes and Technique. Ed. Wiley. 1998. ISBN: 978-0471972082.

### VIII. Bibliografía complementaria

Pressman, Roger S. Ingeniería del Software. Ed. McGraw Hill, 2010. ISBN: 9786071503145. UBICACIÓN: Biblioteca UCCI.

Sommerville, Ian. Ingeniería del Software. Ed. Pearson Educación, 2005. ISBN: 978-8478290741. UBICACIÓN: Biblioteca UCCI.

Thakurta, Rahul; Ahlemann, Frederik. **Understanding Requirement Volatility In Software Projects. American Society for Engineering Management.** 2011. ProQuest Central.

Siadat, Seyed Hossein; Song, Minseok. **Understanding Requirement Engineering for Context-Aware Service-Based Applications.** Scientific Research Publishing. 2012. ProQuest Central.

Haigh, Maria. **Software quality, non-functional software requirements and IT- business alignment.** Springer Science & Business Media. 2010. ProQuest Central.