	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL Unidad Académica Río Gallegos		
Programa de: Gestión de Calidad	Cod. EC.	1673	
Carrera: Licenciatura en Sistemas (LeS)	Cod. Carr.	072	

Ciclo Académico:							
Año de la Carrera:	Horas de Clases Semanales			Régimen de Cursado			
	Teoría	Práctica	Otros ⁱ (1)	Anual	1er.Cuat.	2do.Cuat.	Otros (2)
4º	2	2			X		
(1) Observaciones:							
(2) Observaciones:							

Docente/s					
Teoría ⁱⁱ			Práctica		
R/I	Apellido y Nombres	Departamento/División	R/I	Apellido y Nombres	Departamento/División
R	SOFIA, A. A. Osiris	Exactas y Naturales	R	DOS SANTOS, Eder	Exactas y Naturales
I	DOS SANTOS, Eder	Exactas y Naturales			
Observaciones:					

Espacios Curriculares Correlativos Precedentes			
Aprobada/s	Cod. Asig.	Cursada/s (1)	Cod. Asig.
Laboratorio de Programación	1660	Laboratorio de Desarrollo de Software	1667
Validación y Verificación de Software	1663	Gestión de Proyectos de Software	1668

Espacios Curriculares Correlativos Subsiguientes			
Aprobada/s	Cod. Asig.	Cursada/s	Cod. Asig.
Tesis de Grado	1682	Sistemas de Información	1676
Práctica Profesional	1683	Seminario de Sistemas	1681

1- FUNDAMENTACIÓN	
<p>Es innegable la ubicuidad de los sistemas informáticos. Los sistemas informáticos son utilizados actualmente en una amplia y creciente variedad de áreas de aplicación y su calidad se vuelve crítica para el éxito de los negocios y la seguridad humana. Aplicaciones cada vez más complejas abordan aspectos fundamentales de nuestras vidas, desde cuestiones mínimas como el funcionamiento de nuestro teléfono móvil hasta situaciones esenciales, como las constantes vitales de un paciente. Este hecho queda plasmado en la declaración de la disciplina como de riesgo, lo que ha llevado a las carreras relacionadas a ser evaluadas en los procesos de acreditación. En ese sentido la Gestión de Calidad en la industria del software es sumamente importante para que el alumno comprenda la importancia de seguir procesos con estándares de calidad, para la obtención de buenos resultados, garantizando por lo tanto la calidad del producto software.</p>	
Articulación dentro del Plan de Estudio	
<p>Esta asignatura introduce ideas fundamentales de la gestión de la calidad en proyectos de desarrollo de software. Al igual que la mayoría de los términos que referencian categorías amplias, "calidad" describe un campo con un núcleo sólido de ideas claves pero con un límite difuso que lo separa de otros campos. Por esto es que se requiere que el alumno esté familiarizado con los conocimientos brindados en las restantes asignaturas que componen el Plan de Estudios, en especial con los espacios curriculares precedentes descritos en este programa.</p>	

2- OBJETIVOS GENERALES:	
<p>Abordar las complejidades del proceso de desarrollo de software desde el punto de vista de la gestión de calidad, tanto personal como de los proyectos y de los procesos (Resolución Nro. 153/12-CS-UNPA).</p>	

VIGENCIA AÑOS	2018					
---------------	------	--	--	--	--	--

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL</p> <p style="text-align: center;">Unidad Académica Río Gallegos</p>		
Programa de: Gestión de Calidad	Cod. EC.	1673	
Carrera: Licenciatura en Sistemas (LeS)	Cod. Carr.	072	

3- CONTENIDOS MÍNIMOS:

Gestión de Calidad. Gestión del Cambio. Gestión de Proyectos. Gestión de Personal. Fundamentos de la planificación de los Sistemas de Información. Gestión de Riesgos. Mantenimiento. Ingeniería de Software en sistemas de Tiempo Real. **(Resolución Nro. 153/12-CS-UNPA).**

4- ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS – PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad I: Calidad

Conceptos de calidad. La calidad del software. Calidad del producto y calidad del proceso. Fundamentos de la planificación de los Sistemas de Información.

Unidad II: Gestión de la Calidad.

Gestión de la Calidad. Gestión de Proyectos. Gestión de Personal. Gestión de Riesgos. Gestión del Cambio.

Unidad III: Gestión de la Calidad en Organizaciones. La Norma ISO 9001:2000. Cómo poder implementar un sistema de calidad en una organización. Cambios de filosofía en la Organización. Factores de Éxito para poder implantar un sistema de calidad en una Organización. Relación de proyectos de tecnología informática con los sistemas de gestión de calidad.

Unidad IV: Estándares y normas de calidad en el Mercado.

ISO/IEC/IEEE 12207 y SWEBoK v3. ITIL, CMM. Norma de Testeo de Calidad: ISO / IEC / IEEE 29119.

Unidad V: Mantenimiento.

Los sistemas de gestión de calidad y el mantenimiento. Proceso de mantenimiento, resultados. Introducción a los procesos de change Management y Risk Management de ITIL.

Unidad VI: Conceptos de Auditoría.

Consultoría. Control Interno y Auditoría Informática. El modelo COBIT. Pericia.

Unidad VII: Planificaciones ágiles. Ingeniería de Software en sistemas de Tiempo Real.

5- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Con la finalidad de alcanzar los propósitos planteados establecemos para el desarrollo de la asignatura las siguientes estrategias:

- Clases teórico-prácticas
- Trabajos Prácticos
- Lecturas
- Autoevaluaciones

La evaluación será continua a través de la participación en clase, de la presentación de trabajos prácticos y de los resultados de las lecturas. El 100% de los trabajos prácticos y lecturas debe estar entregado y aprobado.

Los conocimientos teóricos se evaluarán mediante dos parciales y un recuperatorio integrador. Se evaluará que el alumno/a pueda aplicar correctamente los conceptos dados en casos prácticos y que pueda aplicar en situaciones reales las buenas prácticas y conceptos brindados en la asignatura. Para ello, se espera que el alumno potencie las siguientes competencias:

- Comprensión lectora: capacidad de establecer relación entre conceptos. Interpretación de consignas.
- Comunicación oral y escrita: Uso de vocabulario y dominio de aplicación de los conceptos específicos de la disciplina.
- Puntualidad: Presentación en tiempo y forma de las actividades y trabajos propuestos.
- Capacidad interpretativa: Análisis y resolución de problemas aplicando eficazmente los métodos, metodologías o modelos abordados durante el desarrollo de cursada.

VIGENCIA AÑOS	2018					
---------------	------	--	--	--	--	--

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL</p> <p style="text-align: center;">Unidad Académica Río Gallegos</p>		
Programa de: Gestión de Calidad	Cod. EC.	1673	
Carrera: Licenciatura en Sistemas (LeS)	Cod. Carr.	072	

6- METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA LA MODALIDAD PRESENCIAL:

Clases Teóricas-Prácticas: Se brindarán conceptos teóricos y tendrá un ejercicio práctico para poder asociar los conceptos dados con la práctica. Objetivo: que el alumno comprenda y pueda plasmar en el ejercicio lo que se acabó de ver, con el fin de aplicar correctamente y fijar los conceptos vistos.

Clases Prácticas: el alumno ejercitará los conceptos vistos en la clase teórica aplicando a un caso práctico concreto. Objetivo: que el alumno al aprobar la materia sea capaz de realizar la verificación y validación de un producto o servicio con profesionalidad y competencia.

Lecturas: se entregarán al alumno guías de lectura con preguntas que deberá responder y entregar en periodos estipulados.

Trabajo de Campo: el alumno integrará todos los conceptos en un trabajo de campo que irá resolviendo a lo largo de la asignatura, y que deberá entregar y presentar al finalizar la cursada.

7- ACREDITACIÓN: Alumnos Presenciales

Regularización:

- Presentar y exponer el 100% de los trabajos (trabajos prácticos y lecturas) en las fechas establecidas por la cátedra, según el cronograma de actividades de la asignatura.
- Aprobar los parciales o su respectivo recuperatorio integrador. Estos exámenes se aprobarán con un mínimo del 60% correcto del puntaje total.
- Participar de un mínimo del 85% de las clases en forma completa.
- Entregar y exponer el trabajo de campo integrador.

Aprobación:

- Aprobar el examen final, el que será oral, escrito o ambos.

8- METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA ALUMNOS EN EL SISTEMA DE ASISTENCIA TÉCNICA PEDAGÓGICA (SATEP)

No se aplica.

9- ACREDITACIÓN : Alumnos No Presenciales (SATEP)

No se aplica.

10- METODOLOGÍA DE TRABAJO SUGERIDA PARA EL APRENDIZAJE AUTOASISTIDO (Alumnos Libres)

Los alumnos que deseen rendir en esta modalidad deberán contactarse con los docentes a osofia@uarg.unpa.edu.ar y esantos@uarg.unpa.edu.ar, expresando su deseo de rendir la asignatura. El docente coordinará con el alumno una reunión donde le explicará el objetivo y los contenidos de las prácticas propuestas. Además podrá consultar la totalidad del material bibliográfico propuesto que se encuentra disponible.

11- ACREDITACIÓN : Alumnos Libres

- Presentar el 100% de los trabajos (trabajos prácticos y lecturas) al menos 10 días antes del examen.
- Entregar al menos 10 días antes del examen y exponer el trabajo de campo integrador.
- Aprobar el examen final teórico y práctico, el que será oral y escrito.

ⁱ Si el espacio curricular está implementado en una modalidad diferente de teóricos y prácticos, tildar en Otros y consignar esta característica en observaciones

ⁱⁱ Si el espacio curricular está implementado en una modalidad consignada por Otros y no pueden ser discriminados los miembros del equipo, incluirlos todos en la columna de teóricas y consignar esta característica en observaciones. En R/I se debe registrar si el docente es Responsable o Integrante. El Responsable del espacio curricular debe estar registrado en la columna de la Teoría. El responsable del espacio curricular no puede estar únicamente en la Práctica.

VIGENCIA AÑOS	2018					
----------------------	------	--	--	--	--	--

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL****Unidad Académica Río Gallegos****Programa de:** Gestión de Calidad

Cod. EC.

1673**Carrera:** Licenciatura en Sistemas (LeS)

Cod. Carr.

072**12- BIBLIOGRAFÍA****Libros (Bibliografía Obligatoria)**


Ref er.	Apellido/s	Nombre/s	Año Edición	Título de la Obra	Capítulo/ Tomo / Pag.	Lugar de Edición	Editorial	Unidad	Biblio teca UA	SIU NP A	Otro
	Pressman	Roger	2006	Ingeniería de Software – Un Enfoque Práctico		6° Edición	Mc Graw Hill		X	X	
	Sommerville	Ian	2002	Ingeniería de Software	Capítulos: 4, 13, 16-18, 22, 24, 25, 27	6° Edición	Addison Wesley			X	X
	McConnell	Steve	1996	Desarrollo y gestión de proyectos informáticos	Capítulos: 4, 5, 10, 11, 12, 13		Mc Graw Hill		X	X	X
	Piattini	Mario	2001	Auditoría Informática Un enfoque práctico		2ª Edición	Ra-Ma			X	X
	Piattini	Mario	2007	Calidad de Sistemas Informáticos	Capítulos 3 y 4		Alfaomega		X		
	Cohn	Mike	2006	Agile estimating and planning			Prentice Hall		X	X	
	Cohn	Mike	2010	Succeeding with Agile software development using Scrum			Addison Wesley		X	X	
	Cockburn	Alistair	2007	Agile software development			Addison Wesley		X	X	
	Burns	Alan	2003	Sistemas de tiempo real y lenguajes de programación		3ª edición	Addison Wesley		X	X	

Libros (Bibliografía Complementaria)

Ref er.	Apellido/s	Nombre/s	Año Edición	Título de la Obra	Capítulo/ Tomo / Pag.	Lugar de Edición	Editorial	Unidad	Biblio teca UA	SIU NP A	Otro
	Boehm	Barry	1981	Software Engineering Economics			Prentice Hall		X	X	
	De Marco	Tom	1987	Peopleware: Productive Projects and Teams		New York	Dorset House			X	X
	Chrissis	Mary Beth	2011	CMMI for Development: Guidelines for Process integration and Product Improvement		3ra Edición	Addison-Wesley Professional			X	X
	Chrissis	Mary Beth	2009	CMMI: Guía para la		2da	Pearson			X	X

VIGENCIA AÑOS

2018

		UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL Unidad Académica Río Gallegos	
Programa de: Gestión de Calidad			Cod. EC. 1673
Carrera: Licenciatura en Sistemas (LeS)			Cod. Carr. 072

· Libros (Bibliografía Complementaria)											
Ref er.	Apellido/s	Nombre/s	Año Edición	Título de la Obra	Capítulo/ Tomo / Pag.	Lugar de Edición	Editorial	Unidad	Biblio teca UA	SIU NP A	Otro
				integración de procesos y la mejora de productos		Edición	Educación				

· Artículos de Revistas									
Apellido/s	Nombre/s	Título del Artículo	Título de la Revista	Tomo/Volumen/ Pág.	Fecha	Unidad	Bibliotec a UA	SIUNPA	Otro
· Recursos en Internet									
Autor/es Apellido/s	Autor/es Nombre/s	Título	Datos adicionales			Disponibilidad / Dirección electrónica			
Tourino Troitino (Coord.)	Maria	Cobertura del Riesgo Tecnológico: hacia una auditoría interna de TI integrada	Instituto de Auditores Internos de España – Marzo 2014			http://auditoresinternos.es			
Auditores Internos	---	Visión 2020: Desafíos de Auditoría Interna en el horizonte 2020	Instituto de Auditores Internos de España – Marzo 2015			http://auditoresinternos.es			
Paulk	Mark	Capability Maturity Model for Software	Reporte Técnico – Software Engineering Institute (SEI)			http://www.sei.cmu.edu			
CMMI Product Team		CMMI for Development (CMMI-DEV) v. 1.3.	Reporte Técnico SEI / IEEE			http://www.sei.cmu.edu			
Bourque	Pierre	SWEBOK v3. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge	IEEE Computer Society			http://www.computer.org/ http://www.swebok.org			
· Otros Materiales									

VIGENCIA AÑOS	2018					
---------------	------	--	--	--	--	--

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL Unidad Académica Río Gallegos		
Programa de: Gestión de Calidad	Cod. EC.	1673	
Carrera: Licenciatura en Sistemas (LeS)	Cod. Carr.	072	

13- VIGENCIA DEL PROGRAMA		
AÑO	Firma Profesor Responsable	Aclaración Firma
2018		SOFIA, A. A. Osiris

14- Observaciones
<p>El presente programa se considera un documento que, a modo de "contrato pedagógico", relaciona a los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y constituye un acuerdo entre la Universidad y el Alumno.</p> <p>Los cuatrimestres tienen como mínimo una duración de 15 semanas.</p>

VISADO		
División	Departamento	Secretaría Académica
Fecha:	Fecha:	Fecha: