

MODALIDAD ACADÉMICA

Asignatura	Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software	
Carrera	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
Ciclo Lectivo	2017	
Vigencia del programa	Desde el ciclo lectivo 2017	
Plan	2008	
Nivel	<input type="checkbox"/> 1er. Nivel <input type="checkbox"/> 2do. Nivel <input type="checkbox"/> 3er. Nivel <input type="checkbox"/> 4to. Nivel <input checked="" type="checkbox"/> 5to. Nivel	
Coordinador de la Cátedra	Natalia Andriano	
Área de Conocimiento	<input type="checkbox"/> Programación <input type="checkbox"/> Computación <input checked="" type="checkbox"/> Sistemas de Información <input checked="" type="checkbox"/> Gestión Ingenieril <input type="checkbox"/> Modelos <input type="checkbox"/> Complementaria	
Carga horaria semanal	6 HORAS SEMANALES	
Anual/ cuatrimestral	Cuatrimestral - (1° y 2° cuatrimestre de 5° año)	
Contenidos Mínimos, según Diseño Curricular- Ordenanza 1150 (sólo para asignaturas curriculares)		
Correlativas para cursar (según Diseño Curricular- Ordenanza 1150)	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 1 materia(s) del conjunto PAVII-DLC 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de Sistemas
Correlativas para rendir (según Diseño Curricular- Ordenanza 1150)	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> Al menos 1 materia(s) del conjunto PAVII-DLC Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software (Elec.) 	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de Sistemas
Objetivos de la Asignatura	<u>Generales</u>	
	<ul style="list-style-type: none"> Conocer los fundamentos y principios de las metodologías ágiles. Entender la relación de las metodologías ágiles y la Ingeniería del Software Aplicación de metodologías ágiles a proyectos de desarrollo de Software. 	
	<u>Específicos</u>	
	<ul style="list-style-type: none"> Obtener conocimientos teóricos sobre metodologías ágiles 	

	<p>(ej: Lean, Kanban, SCRUM, XP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener conocimientos teóricos y prácticos sobre SCRUM • Entender el concepto de desarrollo ágil y su implementación a la industria del software • Entender la relación existente con modelos y estándares de calidad ya existentes
<p style="text-align: center;"><u>Programa Analítico</u></p> <p>UNIDAD N° 1: Propósito, fundamentos y principios de las metodologías ágiles</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Desarrollar en el estudiante una comprensión de la importancia de las metodologías ágiles en la ingeniería de software. Brindar herramientas al estudiante para que ayuden a la toma de decisiones sobre cuándo es factible aplicar éstas metodologías.</p> <p>CONTENIDOS: Introducción a los ciclos de vida de desarrollo. Introducción a las metodologías ágiles de desarrollo de software. Agile Manifesto. Proceso. Fundamentos y requisitos. Relación con modelos y estándares de calidad existentes (CMMI/ISO).</p> <p>BIBLIOGRAFÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ken Schwaber; Scrum Development Process; 1995 - Ken Schwaber and Jeff Sutherland; Scrum Guide; Scrum Alliance; 2010 - Kent Beck; Embracing Change with Extreme Programming; IEEE; 1999 - Brent Barton et al.; Reporting Scrum Project Progress to Executive Management through Metrics; Scrum Alliance; 2005 - Victory Szalvay et al; Agile Transformation Strategy; Danube; 2005 - Jeff Sutherland et al.; Scrum and CMMI Level 5: The Magic Potion for Code Warriors; 2007; - Mike Cohn; Agile Estimating and Planning ; Prentice Hall; 2006; 0-13-147941-5 - Mary and Tom Poppendieck; Lean Software Development: An Agile Toolkit; Addison-Wesley; 2003; 0-321-15078-3 <p>EVALUACIÓN: Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar; y en examen final.</p> <p>UNIDAD N°2: Métodos Ágiles</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Proveer al estudiante una herramienta que le permita seleccionar el método ágil apropiado para su organización o proyecto. Brindar al estudiante conocimiento relacionado a los diferentes métodos ágiles existentes (SCRUM, Lean, XP).</p> <p>CONTENIDOS: Pensamiento LEAN. Kanban. Introducción a XP. Introducción a SCRUM: roles, ceremonias, artefactos. Comparación entre los diferentes métodos.</p> <p>BIBLIOGRAFÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.mountangoatsoftware.com/topics/scrum - http://www.softhouse.se/Uploades/Scrum_eng_webb.pdf - http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=947100 	

- Ken Schwaber; Scrum Development Process; 1995
- Ken Schwaber and Jeff Sutherland; Scrum Guide; Scrum Alliance; 2010
- Kent Beck; Embracing Change with Extreme Programming; IEEE; 1999
- Brent Barton et al.; Reporting Scrum Project Progress to Executive Management through Metrics; Scrum Alliance; 2005
- Victory Szalvay et al; Agile Transformation Strategy; Danube; 2005
- Jeff Sutherland et al.; Scrum and CMMI Level 5: The Magic Potion for Code Warriors; 2007;
- Mike Cohn; Agile Estimating and Planning ; Prentice Hall; 2006; 0-13-147941-5
- Mary and Tom Poppendieck; Lean Software Development: An Agile Toolkit; Addison-Wesley; 2003; 0-321-15078-3

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar.

UNIDAD N° 3: Requerimientos Ágiles

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desarrollar en el estudiante conceptos básicos acerca de las diferentes técnicas existentes para la administración de requerimientos siguiendo una metodología ágil.

CONTENIDOS:

Qué son requerimientos ágiles. Comparación con los requerimientos tradicionales. Características de buenos requerimientos. Estrategias. Buenas prácticas. Historias de usuarios. Introducción a diferentes Técnicas: TDD.

BIBLIOGRAFÍA:

- <http://www.ambysoft.com/essays/agileTesting.html#ActiveStakeholderParticipation>
- <http://www.agilemodeling.com/essays/initialRequirementsModeling.htm>
- <http://www.agilemodeling.com/essays/agileRequirementsBestPractices.htm>
- <http://www.agilemodeling.com/artifacts/acceptanceTests.htm>
- <http://fitnesse.org/>
- <http://ase.cpsc.ucalgary.ca/index.php/EATDD/Home>
- <http://www.volere.co.uk/tools.htm>
- <http://ase.cpsc.ucalgary.ca/uploads/Publications/MelnikPhD.pdf>
- <http://openseminar.org/se/modules/126/index/screen.do>
- <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=26059>
- <http://www.featuredrivendevelopment.com/>
- <http://www.product-arts.com/joomla/articlelink/204-agile-requirements-so-whats-different>
- Behavior Driven Development. [En línea] [Citado el: 09 de 12 de 2010]
http://www.dosideas.com/wiki/Behavior_Driven_Development
- Cohn, Mike. Mountaing Goat Software. [En línea] [Citado el: 01 de 04 de 2010]
<http://www.mountaingoatsoftware.com/scrum/figures>

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar y exponer.

UNIDAD N° 4: Planificación Ágil

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desarrollar en el estudiante conceptos acerca cuales son los atributos a tener en cuenta para una correcta planeación dentro de las metodologías ágiles.

CONTENIDOS:

Backlog de producto. Backlog iteración. Estimación del backlog (Planning Poker). Priorización. Roles: Scrum master, dueño del producto, equipo de desarrollo). Planificación del release. Planificación de la iteración. Manejo en el cambio del alcance.

BIBLIOGRAFÍA:

- <http://www.ambyssoft.com/essays/agileTesting.html#ActiveStakeholderParticipation>
- <http://www.agilemodeling.com/essays/initialRequirementsModeling.htm>
- <http://www.agilemodeling.com/essays/agileRequirementsBestPractices.htm>
- <http://www.agilemodeling.com/artifacts/acceptanceTests.htm>
- <http://fitnesse.org/>
- <http://ase.cpsc.ucalgary.ca/index.php/EATDD/Home>
- <http://www.volere.co.uk/tools.htm>
- <http://ase.cpsc.ucalgary.ca/uploads/Publications/MelnikPhD.pdf>
- <http://openseminar.org/se/modules/126/index/screen.do>
- <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=26059>
- <http://www.featuredrivendevelopment.com/>
- <http://www.product-arts.com/joomla/articlelink/204-agile-requirements-so-whats-different>
- Behavior Driven Development. [En línea] [Citado el: 09 de 12 de 2010]
http://www.dosideas.com/wiki/Behavior_Driven_Development
- Cohn, Mike. Mountaing Goat Software. [En línea] [Citado el: 01 de 04 de 2010]
<http://www.mountaingoatsoftware.com/scrum/figures>

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar y exponer.

UNIDAD N° 5: Testing Ágil

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desarrollar en el estudiante conceptos acerca cuales son los atributos a tener en cuenta para una correcta planeación dentro de las metodologías ágiles.

CONTENIDOS:

Qué es el testing agile: Repasando el Agile Manifiesto Equipos ágiles (interacciones). Agile testing vs. testing tradicional. Roles. Test exploratorio, test de usabilidad.

BIBLIOGRAFÍA:

- <http://www.ambyssoft.com/essays/agileTesting.html#ActiveStakeholderParticipation>
- <http://www.agilemodeling.com/essays/initialRequirementsModeling.htm>
- <http://www.agilemodeling.com/essays/agileRequirementsBestPractices.htm>
- <http://www.agilemodeling.com/artifacts/acceptanceTests.htm>
- <http://fitnesse.org/>
- <http://ase.cpsc.ucalgary.ca/index.php/EATDD/Home>
- <http://www.volere.co.uk/tools.htm>
- <http://ase.cpsc.ucalgary.ca/uploads/Publications/MelnikPhD.pdf>
- <http://openseminar.org/se/modules/126/index/screen.do>
- <http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=26059>
- <http://www.featuredrivendevelopment.com/>
- <http://www.product-arts.com/joomla/articlelink/204-agile-requirements-so-whats-different>
- Behavior Driven Development. [En línea] [Citado el: 09 de 12 de 2010]
http://www.dosideas.com/wiki/Behavior_Driven_Development
- Cohn, Mike. Mountaing Goat Software. [En línea] [Citado el: 01 de 04 de 2010]

<http://www.mountaingoatsoftware.com/scrum/figures>

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar y exponer.

UNIDAD N° 6: Métricas Ágiles

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Brindar al estudiante conocimiento específico aplicado en relación a las métricas más comúnmente utilizadas en desarrollos con metodologías ágiles.

CONTENIDOS:

Métricas de Iteración: Sprint Burndown Chart. Métricas de producto: Release Burndown Chart, Velocity. Otras métricas asociadas: Builds diarios, Costos de calidad y de calidad pobre.

BIBLIOGRAFÍA:

- Ken Schwaber; Scrum Development Process; 1995
- Ken Schwaber and Jeff Sutherland; Scrum Guide; Scrum Alliance; 2010
- Kent Beck; Embracing Change with Extreme Programming; IEEE; 1999
- Brent Barton et al.; Reporting Scrum Project Progress to Executive Management through Metrics; Scrum Alliance; 2005
- Victory Szalvay et al; Agile Transformation Strategy; Danube; 2005
- Jeff Sutherland et al.; Scrum and CMMI Level 5: The Magic Potion for Code Warriors; 2007;
- Mike Cohn; Agile Estimating and Planning ; Prentice Hall; 2006; 0-13-147941-5
- Mary and Tom Poppendieck; Lean Software Development: An Agile Toolkit; Addison-Wesley; 2003; 0-321-15078-3

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar y exponer

UNIDAD N° 7: Integración continua

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Introducir al estudiante a aspectos relacionados con la integración continua

CONTENIDOS:

Integración continua: conceptos. Beneficios. Factores críticos de éxito. Prácticas utilizadas.

BIBLIOGRAFÍA:

- <http://ebookbrowse.com/continuous-integration-improving-software-quality-and-reducing-risk-pdf-d95550687>
- <http://www.itwriting.com/blog/4797-continuous-integration-vs-continuous-delivery-vs-continuous-deployment-what-is-the-difference.html>
- http://ebookey.org/go/?u=http://rapidshare.com/files/50292709/AW_.Continuous.Integration.Improving.Software.Quality._2007_.BBL._0321336380_.rar

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar y exponer

UNIDAD N° 8: Entrega de producto

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Permitir al estudiante conocer cuáles son las actividades relacionadas al final de una iteración y las características a tener en cuenta

CONTENIDOS:

Revisión de la iteración. Retrospectiva: técnicas. Importancia. Release.

BIBLIOGRAFÍA:

- Ken Schwaber; Scrum Development Process; 1995
- Ken Schwaber and Jeff Sutherland; Scrum Guide; Scrum Alliance; 2010
- Kent Beck; Embracing Change with Extreme Programming; IEEE; 1999
- Brent Barton et al.; Reporting Scrum Project Progress to Executive Management through Metrics; Scrum Alliance; 2005
- Victory Szalvay et al; Agile Transformation Strategy; Danube; 2005
- Jeff Sutherland et al.; Scrum and CMMI Level 5: The Magic Potion for Code Warriors; 2007;
- Mike Cohn; Agile Estimating and Planning ; Prentice Hall; 2006; 0-13-147941-5
- Mary and Tom Poppendieck; Lean Software Development: An Agile Toolkit; Addison-Wesley; 2003; 0-321-15078-3

EVALUACIÓN:

Este temario se incluye en el trabajo práctico integrador a entregar y exponer

Metodología de enseñanza y aprendizaje	<p>CURSOS TEÓRICOS Curso que se desarrollarán en forma expositiva con el objeto de abordar y desarrollar la temática específica vinculada a los fundamentos de la asignatura.</p> <p>CURSOS TEÓRICOS-PRÁCTICOS Estos cursos están destinados a articular aspectos teóricos con actividades prácticas relacionadas con la temática abordada por la asignatura. A tal efecto, mediante este tipo de cursos se buscará interrelacionar los fundamentos teóricos con las experiencias prácticas de la realidad laboral de la industria del software.</p> <p>TALLER Este tipo de actividades estarán orientadas a analizar y discutir los temas abordados haciendo foco en las experiencias prácticas de las actividades desarrolladas, como así también aquellas propias de la realidad laboral de los estudiantes que la posean y, a la vez, con la participación activa de todos los integrantes del curso</p>
Sistema de evaluación (Nombrar y describir cada una de las diferentes instancias de evaluación)	<p>La evaluación de los alumnos se compone de 2 componentes mayores sumados a su participación activa en clase en las actividades teórica-prácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 trabajo práctico integrador con entregas parciales • 1 parcial integrador <p>Además la materia cuenta con un examen de recuperación en el caso de que el alumno no alcanzara el mínimo esperado en alguna de las instancias antes mencionadas</p>
Regularidad: condiciones (Describir las condiciones necesarias para	<p>Todo aquel estudiante que cumpla con el sistema de evaluación regularizará la materia cuando las notas</p>

<p>regularizar. Se sugiere incluir la aclaración que el estudiante en condición de regular puede rendir en el plazo de un ciclo lectivo sin control de correlativas aprobadas)</p>	<p>obtenidas para cada uno de los componentes mencionados anteriormente sean ≥ 4 y ≤ 7 según la siguiente escala:</p> <table border="1" data-bbox="792 310 1398 688"> <thead> <tr> <th>NOTAS</th> <th>PORCENTAJE</th> <th>CALIFICACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr> <tr><td>4</td><td>55% a 57%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>5</td><td>58% a 59%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>6</td><td>60% a 68%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>7</td><td>69% a 77%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Aprobado</td></tr> </tbody> </table> <p>(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores</p>	NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	1		No Aprobado	2		No Aprobado	3		No Aprobado	4	55% a 57%	Aprobado	5	58% a 59%	Aprobado	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Aprobado	8	78% a 86%	Aprobado	9	87% a 95%	Aprobado	10	96% a 100%	Aprobado
NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN																																
1		No Aprobado																																
2		No Aprobado																																
3		No Aprobado																																
4	55% a 57%	Aprobado																																
5	58% a 59%	Aprobado																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Aprobado																																
8	78% a 86%	Aprobado																																
9	87% a 95%	Aprobado																																
10	96% a 100%	Aprobado																																
<p>Promoción: condiciones (Aclarar si hubiera promoción de alguna parte de la asignatura, las condiciones y si tiene duración, con el mayor detalle posible)</p>	<p>N/A</p>																																	
<p>Aprobación Directa: condiciones. (la calificación será la nota registrada como Nota Final en Autogestión) (Se sugiere incluir la aclaración que el estudiante, en esta condición, puede registrar su nota en examen en el plazo de un ciclo lectivo, sin control de correlativas aprobadas, y después de ello se le exigirán correlativas aprobadas)</p>	<p>Todo aquel estudiante que cumpla con el sistema de evaluación aprobará de forma directa la materia. El promedio de aprobación directa de la materia es ≥ 8 para cada uno los 2 componentes mencionados anteriormente. Los estudiantes podrán recuperar cualquiera de los componentes antes mencionados perdiendo la aprobación directa bajo estas situaciones.</p>																																	
<p>Modalidad de examen final (Describir las características metodológicas del examen final para los distintos estados del estudiante)</p>	<table border="1" data-bbox="784 1192 1404 1570"> <thead> <tr> <th>NOTA</th> <th>PORCENTAJE</th> <th>CALIFICACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr> <tr><td>6</td><td>60% a 68%</td><td>Aprobado</td></tr> <tr><td>7</td><td>69% a 77%</td><td>Bueno</td></tr> <tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Muy Bueno</td></tr> <tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Distinguido</td></tr> <tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Sobresaliente</td></tr> </tbody> </table> <p>El examen final de la materia es un examen oral teórico práctico en donde se evalúa al alumno tanto desde el punto de vista teórico como la aplicación de la metodología a casos prácticos.</p> <p>Escala de Notas para Examen Final (*)</p>	NOTA	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	1		Insuficiente	2		Insuficiente	3		Insuficiente	4		Insuficiente	5		Insuficiente	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Bueno	8	78% a 86%	Muy Bueno	9	87% a 95%	Distinguido	10	96% a 100%	Sobresaliente
NOTA	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN																																
1		Insuficiente																																
2		Insuficiente																																
3		Insuficiente																																
4		Insuficiente																																
5		Insuficiente																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Bueno																																
8	78% a 86%	Muy Bueno																																
9	87% a 95%	Distinguido																																
10	96% a 100%	Sobresaliente																																

	(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores										
Actividades en laboratorio	No aplica.										
Horas/año totales de la asignatura (hs. cátedra)	90										
Cantidad de horas prácticas totales (hs. cátedra)	45										
Cantidad de horas teóricas totales (hs. cátedra)	45										
Tipo de formación práctica (sólo si es asignatura curricular -no electiva-)	<input type="checkbox"/> Formación experimental <input checked="" type="checkbox"/> Resolución de problemas de ingeniería <input type="checkbox"/> Actividades de proyecto y diseño <input type="checkbox"/> Prácticas supervisadas en los sectores productivos y /o de servicios										
Cantidad de horas cátedras afectadas a la formación práctica indicada en el punto anterior (sólo si es asignatura curricular -no electiva-)	45 Resolución de problemas de Ingeniería.										
Descripción de los prácticos	<p>La materia consta de 1 actividad práctica integradora entregable sumadas a las actividades teórico-Prácticas en clase, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de una iteración utilizando el método de SCRUM. La misma tendrá entregas parciales de manera de poder evaluar su progreso a lo largo del tiempo. 										
Criterios generales (los cuales serán tenidos en cuenta en las correcciones)	<p>Se evalúa la calidad de presentación del trabajo y la capacidad analítica del grupo para arribar a las conclusiones.</p> <p>Algunos de los conceptos evaluados como parte de las actividades descriptas anteriormente son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Precisión Conceptual Capacidad de análisis y síntesis Criterios para transferir los conocimientos adquiridos a situaciones prácticas Cumplimiento de los requerimientos de la actividad El lenguaje técnico utilizado sea el adecuado a la actividad La creatividad de la presentación de la actividad <p>En las presentaciones grupales, la organización del grupo para su exposición</p> <p>El trabajo práctico será entregado en formato digital al docente. No existe un formato predefinido de presentación ya que la presentación del trabajo forma parte de los criterios de evaluación del mismo</p>										
Cronograma de actividades de la asignatura (contemplando las fechas del calendario 2017 y para cada unidad)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Semana n° (del mes/mestre)</th> <th>Un</th> <th>Horas</th> <th>Horas</th> <th>Contenido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Semana n° (del mes/mestre)	Un	Horas	Horas	Contenido					
Semana n° (del mes/mestre)	Un	Horas	Horas	Contenido							

	1	1	3	3	Introducción a los ciclos de vida de desarrollo. Introducción a las metodologías ágiles de desarrollo de software. Agile Manifesto. Proceso. Fundamentos y requisitos. Relación con modelos y estándares de calidad existentes (CMMI/ISO).
	2	2	3	3	Pensamiento LEAN. Kanban. Introducción a XP.
	3	2	3	3	Introducción a SCRUM: roles, ceremonias, artefactos. Comparación entre los diferentes métodos.
	4	3	3	3	Qué son requerimientos ágiles. Comparación con los requerimientos tradicionales.
	5	3	3	3	Características de buenos requerimientos. Estrategias. Buenas prácticas.

	6	3	3	3	Historias de usuarios. Introducción a diferentes Técnicas: TDD
	7	4	3	3	Backlog de producto. Backlog iteración. Estimación del backlog (Planning Poker). Priorización.
	8	4	3	3	Roles: Scrum master, dueño del producto, equipo de desarrollo). Planificación del release. Planificación de la iteración. Manejo en el cambio del alcance
	9	5	3	3	Qué es el testing agile: Repasando el Agile Manifesto Equipos ágiles (interacciones). Agile testing vs. testing tradicional.
	10	5	3	3	Roles. Test exploratorio, test de usabilidad.
	11	6	3	3	Métricas de Iteración: Sprint Burndown Chart.

	12	6	3	3	Métricas de producto: Release Burndown Chart, Velocity.
	13	6	3	3	Otras métricas asociadas: Builds diarios, Costos de calidad y de calidad pobre
	14	7	3	3	Integración continua: conceptos. Beneficios. Factores críticos de éxito. Prácticas utilizadas
	15	8	3	3	Revisión de la técnicas.
	16	8	3	3	Importancia. Release
	Crédito Horario				
	90		45	45	
	<p>Nota: La distribución de horas teórico-práctica puede variar ya que la temática y enfoque aplicado de la materia hace que ambos contenidos sean altamente solapados en algunas de las unidades temáticas.</p>				
Propuesta para la atención de consultas y mail de contacto.	<p>El estudiante podrá contactar al coordinador de la cátedra de la siguiente manera: De lunes a viernes de 09:00 a 18:00 Hs. a la casilla de mail: natalia.andriano@gmail.com Si el alumno lo requiera se podrá agendar una reunión presencial</p>				
Plan de integración con otras asignaturas	<p>Esta asignatura requiere de los conocimientos desarrollados en las siguientes asignaturas: Ingeniería de Software Probabilidad y Estadística (Deseable) PAV1 PAV2</p>				

	Android																			
Bibliografía Obligatoria	<ul style="list-style-type: none"> • <i>W. Wayt Gibbs; Software's Chronic Crisis; Scientific American. 1994.</i> • <i>Dr. Luis Olsina; Métricas e Indicadores: Dos Conceptos Claves para Medición y Evaluación; GIDIS. 2003.</i> • <i>Victor R. Basili/ Gianluigi Caldiera/ H. Dieter Rombach; The Goal Question Metric Approach.</i> • <i>Fred Brooks, The Mythical Man-Month; Addison-Wesley 1995; ISBN: 0-201-83595-9.</i> • <i>Florac William, Carleton Anita; Measuring the Software Process; Addison Wesley. 1999; 0-201-60444-2</i> 																			
Bibliografía Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Park, Robert; Goethert Wolfhart; Florac William; Goal-Driven Software Measurement; CMU/SEI. 1996; Handbook; CMU/SEI-96-HB-002</i> • <i>Fenton, Norman; Pfleeger Shari; Software Metrics. Second Edition; PWS.1997; 053495425-1</i> • <i>Larry Gonick, Woollcott Smith The cartoon Guide to statistics; HarperReourse. 1993. 0-06-273102-5</i> 																			
Distribución de docentes	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Curso</th> <th>Turno</th> <th>Día y Horas</th> <th>Profesor</th> <th>JTP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5k4</td> <td>Noche</td> <td>Lunes 3-6 Viernes 1-3</td> <td>Natalia Andriano Diego Rubio</td> <td>Juan Pablo Bruno</td> </tr> <tr> <td>5k3</td> <td>Noche</td> <td>Lunes 1-3 Viernes 1-3</td> <td>Natalia Andriano Diego Rubio</td> <td>Juan Pablo Bruno Mauricio Silclir</td> </tr> </tbody> </table>					Curso	Turno	Día y Horas	Profesor	JTP	5k4	Noche	Lunes 3-6 Viernes 1-3	Natalia Andriano Diego Rubio	Juan Pablo Bruno	5k3	Noche	Lunes 1-3 Viernes 1-3	Natalia Andriano Diego Rubio	Juan Pablo Bruno Mauricio Silclir
Curso	Turno	Día y Horas	Profesor	JTP																
5k4	Noche	Lunes 3-6 Viernes 1-3	Natalia Andriano Diego Rubio	Juan Pablo Bruno																
5k3	Noche	Lunes 1-3 Viernes 1-3	Natalia Andriano Diego Rubio	Juan Pablo Bruno Mauricio Silclir																

Firma:

Aclaración:

