

MODALIDAD ACADÉMICA

Asignatura	Testing 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		
Área de Conocimiento	<input type="checkbox"/> Programación <input type="checkbox"/> Computación <input type="checkbox"/> Sistemas de Información <input checked="" type="checkbox"/> Gestión Ingenieril <input type="checkbox"/> Modelos <input type="checkbox"/> Complementaria	
Carga horaria semanal	6 horas	
Anual/ cuatrimestral	cuatrimestral	
Contenidos Mínimos, según Diseño Curricular-Ordenanza 1150 (sólo para asignaturas curriculares)	N/A	
Correlativas para cursarla	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de sistemas • Gestión de Base de Datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Operativos • Análisis de Sistemas
Correlativas para rendirla	Regulares	Aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de sistemas • Gestión de Base de Datos • 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Operativos • Análisis de Sistemas •
Objetivos de la Asignatura	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los conceptos fundamentales de pruebas de software en base a las normas internacionales • Diseñar casos de pruebas, planes de pruebas y especificaciones de pruebas utilizando técnicas apropiadas. • Planificar, especificar, ejecutar y evaluar pruebas de software. • Utilizar herramientas para mejorar la efectividad y costo de las pruebas de software. • Analizar los elementos críticos para la gestión del proceso de pruebas de software. • Conducir revisiones e inspecciones eficaces y eficientes. • Aplicar técnicas estadísticas para evaluar y predecir la densidad de defectos. • Reconocer cuando es factible aplicar las diferentes técnicas de testing en relación costo beneficio. • Conocer las diversas herramientas que están en el mercado para gestionar el testing y sus defectos. • Poder reportar defectos críticos que ponen en riesgo un proyecto de software. • Aplicar estrategias de testing ágil. 	

Programa Analítico

Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING

Objetivos Específicos:

Que los participantes logren:

- Entender y comprender los fundamentos de testing
- Adquirir los conceptos básicos del testing, sus fundamentos y principios.

Contenidos:

- Conceptos básicos de Validación, Verificación, Inspección y Testing.
- ¿Por qué es necesario testing?
- Causas de defectos en software.
- Testing en el ciclo de vida.
- ¿Cuánto testing es necesario?
- Proceso del Testing: fases y roles.
 - Principios del Testing.
 - Testing Bueno vs Testing Exitoso

Bibliografía:

The art of software testing 2nd Edition 2004 Glenford Myers, John Wiley
Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007
Advanced Software Testing, Vol 2, Rex Black – 2009

Evaluación:

Los contenidos de esta unidad serán evaluados en el primer parcial.

Unidad Nro. 2: NIVELES, TIPOS Y TÉCNICAS DE TESTING

Objetivos Específicos:

Que los participantes logren:

- Diferenciar entre los distintos niveles de testing
- Conocer los distintos tipos de testing para poder definir mejores casos de pruebas

Contenidos:

- ¿Cuáles son los Niveles de testing?
- Definición y alcance del Testing Unitario o de Componentes.
- Definición y alcance del Testing de Integración.
- Definición y alcance del Testing de Sistemas.
- Definición y alcance del Testing de Aceptación
- ¿Cuáles son los Tipos de Testing funcionales y No funcionales?
- Tipos (Funciones de Negocio, Interfaz de Usuarios, Performance / Rendimiento, Seguridad, Estrés, Volumen, Configuración, etc.)

Bibliografía:

The art of software testing 2nd Edition 2004 Glenford Myers, John Wiley
Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007
Advanced Software Testing, Vol 2, Rex Black – 2009
GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA. Cátedra de Testing de Software

Evaluación:

Los contenidos de esta unidad serán evaluados en el primer parcial y en el trabajo práctico número 1.

Unidad Nro. 3 GESTIÓN DE DEFECTOS Y PRUEBAS EXPLORATORIAS

Objetivos Específicos:

Que los participantes logren:

- Identificar defectos aplicando técnicas exploratorias
- Reportar correctamente defectos, y gestionar los mismos

Contenidos:

- Gestión de Defectos
- Diferencias entre Defecto, Error y Falla.
- Procedimiento para reportar defectos.
- Clasificación de las severidad y prioridades
- Seguimiento del defecto.
- Pruebas exploratorias
- Técnicas empleadas en pruebas exploratorias.
- Definición y ejemplos.
- Ventajas y desventajas de las pruebas exploratorias
- Confirmación del defecto
- Herramientas para la gestión de defectos

Bibliografía:

The art of software testing 2nd Edition 2004 Glenford Myers, John Wiley
Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007
Advanced Software Testing, Vol 2, Rex Black – 2009

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA. Cátedra de Testing de Software

Evaluación:

Los contenidos de esta unidad serán evaluados en el primer parcial y el en práctico número 2.

Unidad Nro. 4 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS Y PLANES DE EJECUCIÓN DE PRUEBAS

Objetivos Específicos:

Que los alumnos logren:

- Confeccionar un plan de ejecución, ejecutar casos de pruebas y llevar las métricas necesarias
- Diseñar casos de pruebas

Contenidos:

- Confección de Test Set o Planillas de ejecución
- Reportes de Ejecución de pruebas
- Reportes de resultados de ciclos completos de pruebas
- Métricas de Ejecuciones de Testing
- Análisis e interpretación de Casos de pruebas
- Diseño de casos de prueba funcionales
- Diseño de casos de prueba no funcionales
- Herramientas para la creación de casos de pruebas
- Herramientas para la automatización de los casos de pruebas

Bibliografía:

The art of software testing 2nd Edition 2004 Glenford Myers, John Wiley
Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007
Advanced Software Testing, Vol 2, Rex Black – 2009

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA. Cátedra de Testing de Software

Evaluación:

Los contenidos de esta unidad serán evaluados en el segundo parcial y el TP N° 3 y 4.

Unidad Nro. 5 CONFECCION DE PLANES DE PRUEBAS

Objetivos Específicos:

Que los alumnos logren:

- Confeccionar un plan de prueba

Contenidos:

- Estrategias de Pruebas
- Confección del plan de prueba
- Estimación
- Control del cambio
- Elementos críticos para la gestión del proceso de prueba del software
- Evaluación de las pruebas
- Enfoque organizacional
- Herramientas para planificación de pruebas
- Herramientas de evaluación.

Bibliografía:

The art of software testing 2nd Edition 2004 Glenford Myers, John Wiley

Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007

Advanced Software Testing, Vol 2, Rex Black – 2009

GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA. Cátedra de Testing de Software

Evaluación:

Los contenidos de esta unidad serán evaluados en el segundo parcial y en el TP N° 5.

Metodología de enseñanza y aprendizaje	<p>CLASES TEÓRICAS-PRÁCTICAS</p> <p>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. A su vez se realizarán 5 trabajos prácticos con el objetivo de comprender cada una de las etapas y roles del testing</p>
<p>Sistema de evaluación (Nombrar y describir cada una de las diferentes instancias de evaluación)</p>	<p>Evaluación Formativa y Continua</p> <p>El alumno deberá aprobar dos exámenes parciales (teórico y práctico), cinco trabajos prácticos y un trabajo final integrador para regularizar la asignatura. Se pueden recuperar los dos exámenes parciales sea por causas de ausentismo o por no haber alcanzado la nota mínima exigida.</p> <p>El Trabajo Práctico Integrador se basa en un proyecto de software que va a ser sujeto a testear, donde se aplicaran los conceptos aprendidos en la materia.</p> <p>En el primer informe, que se presenta antes del Primer Examen Parcial, se analizan y emplean los conceptos estudiados en las Unidades 1 a 3, y en el segundo informe, que se presenta antes del Segundo Examen Parcial, se analizan y emplean los conceptos estudiados en las unidades 4 a 5.</p>
<p>Regularidad: condiciones (Describir las condiciones)</p>	<p>La cátedra hace hincapié en el proceso de aprendizaje a lo largo del cuatrimestre, por lo que es importante la asistencia a clase de manera regular para poder</p>

<p>necesarias para 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>cumplimentar con las condiciones de regularidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La regularidad se obtiene aprobando los dos parciales, los cinco trabajos prácticos y el trabajo final integrador. - Se podrá recuperar UN UNICO parcial, por haber reprobado, para levantar nota (en este caso, el resultado reemplazará la nota anterior), por enfermedad, viaje o cualquier otro motivo. - Asistencia del 75% a las clases prácticas - Asistencia del 75% a las clases teóricas <p>La escala de calificación que se utiliza es la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="678 600 1248 978"> <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>	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>La Aprobación directa se obtiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobando los dos parciales, los cinco trabajos prácticos y el trabajo final integrador. - Asistencia del 75% a las clases prácticas - Asistencia del 75% a las clases teóricas <p>Los exámenes parciales y el Trabajo Práctico Integrador, deben ser aprobados con al menos el 69% (nota = 7) de los temas exigidos realizados correctamente, para regularizar la materia.</p>																																	

<p>Modalidad de examen final (Describir las características metodológicas del examen final para los distintos estados del estudiante)</p>	<p>El alumno que alcance la condición de Aprobación Directa tendrá la asignatura aprobada, por lo que en el examen final la nota que se colocará será el promedio de las notas de los dos parciales.</p> <p>Escala de Notas para Examen Final (*)</p> <table border="1" data-bbox="672 386 1235 764"> <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>	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																																
<p>Actividades en laboratorio</p>	<p>Están destinadas a desarrollar las actividades teóricas-prácticas a nivel grupal. A tal fin se utilizarán las herramientas disponibles para el desarrollo de los Trabajos prácticos.</p> <p>Los prácticos previstos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Niveles y Tipos de Testing. 2- Testing Exploratorio y Reporte de Defectos. 3- Diseño y Ejecución de Casos de Pruebas. 4- Herramientas de Testing Manual y Automatizado. 5- Confección de Plan de Prueba 																																	
<p>Horas/año totales de la asignatura (hs. cátedra)</p>	<p>96</p>																																	
<p>Cantidad de horas prácticas totales (hs. cátedra)</p>	<p>48</p>																																	
<p>Cantidad de horas teóricas totales (hs. cátedra)</p>	<p>48</p>																																	
<p>Tipo de formación práctica (sólo si es asignatura curricular -no electiva-)</p>	<p><input type="checkbox"/> Formación experimental <input 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</p>																																	
<p>Cantidad de horas cátedras afectadas a la formación práctica indicada en el punto anterior (sólo si es asignatura curricular -no electiva-)</p>	<p>48 hs</p>																																	
<p>Descripción de los prácticos</p>	<p>Por cada unidad existirá un práctico que ejemplifique los conceptos teóricos respectivos, los mismo formaran parte del práctico integrador. Los trabajos prácticos serán evaluados según el objetivo planteado en cada uno de ellos, ya que difieren según su tipo. Algunos son de investigación, otros de resolución de casos de estudio y el resto de práctica sobre los contenidos teóricos vertidos en el aula.</p> <p>La presentación correcta es imprescindible para aprobar el trabajo ya que se</p>																																	

	<p>considera muy importante para la formación profesional del alumno.</p> <p>Los trabajos prácticos deberán ser presentados en formato digital (PDF), siguiendo las siguientes pautas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será enviado vía e-mail al docente que lo solicitó, respetando las fechas de entrega - El contenido de los trabajos prácticos tendrá el siguiente formato: <ul style="list-style-type: none"> a) Carátula: explicitando nombre de la universidad, nombre de la cátedra, Curso, Profesor solicitante, Título del tema a desarrollar, Número del grupo, Nombres y legajo de los integrantes y Fecha de entrega del trabajo. b) Índice de contenidos: implica expresar los temas desarrollados respetando el orden en que se los solicita en el trabajo. c) Enunciado: enunciado completo del trabajo práctico entregado por el profesor. d) Introducción: en la cual los alumnos dejarán constancia del contenido principal (a modo de síntesis), a tratarse en el desarrollo del trabajo. e) Desarrollo: desarrollo del trabajo práctico (cuerpo principal): en el cual se dará respuesta en forma clara y precisa, a todos los requerimientos planteados en el enunciado. f) Conclusión: la que deberá contener una reflexión grupal en relación a la experiencia adquirida, al crecimiento intelectual y personal obtenido. Además se mencionarán los beneficios logrados como futuros ingenieros en Sistemas de Información al realizar el presente trabajo práctico. g) Bibliografía: deberá citar el material bibliográfico, revistas o sitios virtuales especificando claramente título, autor y edición de los libros y dirección de páginas consultadas 												
<p>Criterios generales (los cuales serán tenidos en cuenta en las correcciones)</p>	<p>Entre los criterios de evaluación, podemos mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer y aplicar correctamente el vocabulario propio de la asignatura - Relacionar conceptos - Aplicar correctamente los conceptos teóricos en situaciones prácticas concretas - Respetar las pautas y fechas de entrega - Desarrollar el espíritu crítico - Desarrollar la habilidad de trabajar en equipo <p>Escala de notas ver (Condiciones de regularidad)</p>												
<p>Cronograma de actividades de la asignatura (contemplando las fechas del calendario 2017 y para cada unidad)</p>	<p>Cronograma de dictado de la asignatura:</p> <table border="1" data-bbox="587 1606 1446 1911"> <thead> <tr> <th>SEMANA N°</th> <th>UNIDAD N°</th> <th>CANTIDAD DE HORAS TEÓRICAS</th> <th>CANTIDAD DE HORAS PRÁCTICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	SEMANA N°	UNIDAD N°	CANTIDAD DE HORAS TEÓRICAS	CANTIDAD DE HORAS PRÁCTICAS	1	Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING	3	3	2	Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING	3	3
SEMANA N°	UNIDAD N°	CANTIDAD DE HORAS TEÓRICAS	CANTIDAD DE HORAS PRÁCTICAS										
1	Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING	3	3										
2	Unidad Nro. 1: FUNDAMENTOS DEL TESTING	3	3										

	3	Unidad Nro. 2: NIVELES TIPOS Y TECNICAS DE TESTING	3	3
	4	Unidad Nro. 2: NIVELES TIPOS Y TECNICAS DE TESTING	3	3
	5	Unidad Nro. 2: NIVELES TIPOS Y TECNICAS DE TESTING	3	3
	6	Unidad Nro. 3 GESTIÓN DE DEFECTOS Y PRUEBAS EXPLORATORIAS	3	3
	7	Unidad Nro. 3 GESTIÓN DE DEFECTOS Y PRUEBAS EXPLORATORIAS	3	3
	8	Unidad Nro. 3 GESTIÓN DE DEFECTOS Y PRUEBAS EXPLORATORIAS	3	3
	9	Unidad Nro. 4 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS Y PLANES DE EJECUCION DE PRUEBAS	3	3
	10	Unidad Nro. 4 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS Y PLANES DE EJECUCION DE PRUEBAS	3	3
	11	Unidad Nro. 4 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS Y PLANES DE EJECUCION DE PRUEBAS	3	3
	12	Unidad Nro. 4 DISEÑO DE CASOS DE PRUEBAS Y PLANES DE EJECUCION DE PRUEBAS	3	3
	13	Unidad Nro. 5 CONFECCION DE PLANES DE PRUEBAS	3	3
	14	Unidad Nro. 5 CONFECCION DE PLANES DE PRUEBAS	3	3
	15	Unidad Nro. 5 CONFECCION DE PLANES DE PRUEBAS	3	3
	16	Unidad Nro. 5 CONFECCION DE PLANES DE PRUEBAS	3	3
	CREDITO HORARIO TOTAL			
	96			
Propuesta para la atención de consultas y mail de contacto.	<p><i>Se informará a los alumnos, mediante el sistema de AUTOGESTIÓN la dirección de mail de los profesores, donde los alumnos pueden evacuar sus dudas Universidad virtual, para el seguimiento de los contenidos y repositorio de las entregas.</i></p> <p><i>Direcciones de e-mail para consultas fmontoya@sistemas.frc.utn.edu.ar</i></p>			
Plan de integración con otras asignaturas	<p>Esta asignatura se relaciona con los contenidos de las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de sistemas Diseño de sistemas Administración Gerencial 			

Bibliografía Obligatoria	<p>Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>GUIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LA ASIGNATURA. Cátedra de Testing de Software</i> • <i>Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007</i> • <i>Advanced Software Testing, Vol 2, Rex Black - 2009</i> 												
Bibliografía Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> • The art of software testing 2nd Edition 2004 Glenford Myers, John Wiley • Foundation of Software Testing- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans, Rex Black -2007 • Quality is Free The art of making quality certain by Philip B. Crosby McGraw-Hill, 1979 • Handbook of Software Quality Assurance 3rd Edition by Gordon Schulmeyer & James McManus- 2008 • Quality Management for projects and programs by Lewis Ireland-2007 • Software testing techniques- Boris Beizer -1990- • Software system testing and Quality Assurance –Van Nostrand Reinhold electrical/computer science and engineering series -1984- • Black-Box Testing: Techniques for Functional Testing of Software and Systems- Boris Beizer -1995- • Manage Software Testing-Peter Farrell Vinay. -2008- • Software Testing: Testing Across the Entire Software Development Life Cycle- Everett, Gerald D., D. / McLeod, Raymond -2007- • Test-Driven Development in Microsoft .NET. Autores: James W. Newkirk and Alexei A. Vorontsov – 2004- 												
Distribución de docentes	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Curso</i></th> <th><i>Turno</i></th> <th><i>Día y Horas</i></th> <th><i>Profesor</i></th> <th><i>JTP</i></th> <th><i>Ayudante</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>5k4</i></td> <td><i>Noche</i></td> <td><i>Lunes y Viernes 18:15-20:40</i></td> <td><i>Fanny Montoya</i></td> <td><i>Valeria Pace</i></td> <td><i>Estela Bravo</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Curso</i>	<i>Turno</i>	<i>Día y Horas</i>	<i>Profesor</i>	<i>JTP</i>	<i>Ayudante</i>	<i>5k4</i>	<i>Noche</i>	<i>Lunes y Viernes 18:15-20:40</i>	<i>Fanny Montoya</i>	<i>Valeria Pace</i>	<i>Estela Bravo</i>
<i>Curso</i>	<i>Turno</i>	<i>Día y Horas</i>	<i>Profesor</i>	<i>JTP</i>	<i>Ayudante</i>								
<i>5k4</i>	<i>Noche</i>	<i>Lunes y Viernes 18:15-20:40</i>	<i>Fanny Montoya</i>	<i>Valeria Pace</i>	<i>Estela Bravo</i>								

Firma:

Aclaración: