

## OFERTA DE TRABAJOS REPECIONALES DEL CA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE

**SEMESTRE AGO'10 – ENE'11**

**NOTA: Se hará una presentación de los proyectos de investigación, por parte de los miembros del CA, el martes 24 de agosto en el Auditorio a las 13:00 hrs.**

Nombre del Proyecto	
LGAC que alimenta	Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo Práctico-Técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Herramienta de trazado de ejecución de programas Java
Requisitos	Ingeniería de software, Programación Java
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesor	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Co-asesor	
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>En una tesis anterior se exploró el uso de AspectJ para preparar diagramas de secuencia. Esta tesis retoma el trabajo y lo orienta hacia un trazador de la ejecución de programas Java. La idea es que sea una herramienta flexible y sencilla, que pueda seguir caminos, métodos y atributos específicos de manera poco intrusiva. Inicialmente revisará los logros del trabajo anterior y preparará un diseño para el trazador, programando sobre la plataforma Eclipse-Java-AspectJ.</p>	

Nombre del Proyecto	
LGAC que alimenta	Aspectos humanos y administración
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	ConRiesgo. Herramienta para la administración de riesgos en el desarrollo de software.
Requisitos	Ingeniería de software, Programación Java, Bases de Datos
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesores	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Co-asesor	Dra. María de los Ángeles Sumano López
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>Anteriormente se realizó una versión de administración de riesgos que funcionaba con MySQL. En ambientes como el de la Facultad (Centro de cómputo) eso representaba un problema muy difícil en la operación. Al convertirlo a Derby se observó que era muy complejo de modificar y muy limitado en su alcance, por lo cual se decidió hacer una nueva versión más completa e independiente de las redes.</p>	

Nombre del Proyecto	BioTec
LGAC que alimenta	Tecnologías de software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Experimentación en el uso de dispositivos de adquisición de datos
Requisitos	Ingeniería de Software, C++
Responsables del Proyecto	
Asesores	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Alumnos participantes	1
Descripción del Proyecto	
<p>La MIS cuenta con un dispositivo para la adquisición de datos (DAQ) el cual presenta muchas posibilidades para su uso, de las cuales se han aprovechado sólo un par. Para avanzar más rápido en el proyecto Bio se requiere de mayor dominio sobre ese dispositivo. Este trabajo realizará diversas prácticas sobre el uso de sus varios puertos, de modo que sean fácilmente aprovechables para el proyecto. Deberá enfatizarse la documentación comprensible de su uso, incluyendo el código que se inserta semiautomáticamente. Por razones de los drivers, se deben usar C++ o C#.</p>	

Nombre del Proyecto	BioTec
LGAC que alimenta	Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Realización de módulo de control PID para un bioreactor
Requisitos	Ingeniería de software, C++
Responsables del Proyecto	
Asesor	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Alumnos participantes	1
Descripción del Proyecto	
<p>Los bioprocesadores emplean un proceso Proporcional, Integral y Derivativo (PID) para su control. En esta tesis se realizará la programación de manera que sea fácil de variar sus parámetros. Se usarán entradas simuladas para que las salidas sean controladas por un experto.</p>	

Nombre del Proyecto	
LGAC que alimenta	Tecnologías de software
Duración aproximada	1 años
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Reporte de pruebas de un conjunto de programas típicos escritos en Java
Requisitos	Ingeniería de Software, Java, Eclipse, JUnit
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesor	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Co-asesor	
Alumnos participantes	Hasta 2 personas con métodos diferentes
<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>Descripción: se coleccionará un conjunto de programas realizados por alumnos de la FEI y se les aplicarán varios tipos de pruebas, buscando identificar defectos típicos y comprobando la utilidad de los métodos.</p> <p>Pueden aceptarse dos personas, pero cada uno trabajaría con métodos diferentes.</p>	

Nombre del Proyecto	AncoraSoft
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	1 año
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Prueba intensiva de los productos de AncoraSoft
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesores	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Co-asesor	Dra. María de los Ángeles Sumano López
Requisitos	Ingeniería de Software
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del proyecto</b>	
<p>Una serie de productos de AncoraSoft se encuentran operando, pero se han observado diversos problemas menores. Esta tesis realizará una prueba sistemática de tales productos, reportando y analizando sus hallazgos, que servirán como base para una mejora de fondo.</p>	

Nombre del Proyecto	
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	1 años
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Prueba de bases de datos
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesores	Dr. Juan Manuel Fernández Peña.
Co-asesor	Dra. María de los Ángeles Sumano López
Requisitos	Ingeniería de Software, bases de datos, Java
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del proyecto</b>	
Descripción: las bases de datos contienen gran parte del material que permite funcionar a los sistemas de información. Aunque éstos se prueban, muchas veces se pasa por alto verificar las bases de datos. Esta tesis presentará la aplicación práctica de algunos métodos de prueba aplicables a bases de datos, aprovechando bases existentes.	

Nombre del Proyecto	
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Herramienta generadora de modelos de procesos
Requisitos	Conocimientos de Ancora y workflow
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesor	Dra. María de los Ángeles Sumano López
Co-asesor	M.C. María de los Angeles Arenas Valdés
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del proyecto</b>	
A partir de guiones de Ancora, se generan modelos de procesos de negocios y viceversa a partir de Workflow	

Nombre del Proyecto	Ancora-Soft
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Herramienta automática para la creación y análisis de artefactos de usabilidad. Segunda parte
Requisitos	Áncora, ICONIX y Java
Responsables del Proyecto	
Asesor	Dra. María de los Ángeles Sumano López
Co-asesor	Dra. María Karen Cortés Verdín
Alumnos participantes	1
Descripción del proyecto	
<p>Hasta el momento se han venido trabajando algunos artefactos de usabilidad asociados a Áncora que han mostrado su efectividad, sin embargo su creación resulta un poco lenta. Por ello se propone ayudar al diseñador de una GUI a crearlos con ayuda de un software.</p> <p>Ya se cuenta con una herramienta que produce algunos de los artefactos mencionados, pero hace falta terminar otros ya definidos y definir y programar otros.</p>	

Nombre del Proyecto	Ancora-Soft
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Generación Automática del Manual Preliminar del Usuario a partir de los Guiones de Áncora
Requisitos	Áncora, ICONIX y Java
Responsables del Proyecto	
Asesor	Dra. María de los Ángeles Sumano López
Co-asesor	Dr. Juan Manuel Fernández
Alumnos participantes	1
Descripción del proyecto	
<p>Se quiere la creación automática del MPU desde el guión de la propuesta computacional y de las características de usabilidad planteadas por el usuario.</p>	

Nombre del Proyecto	Arquitecturas de Software y Líneas de Productos de Software
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Monografía
Nombre del Trabajo Recepcional	Estabilidad de Software
Requisitos	Ingeniería de Software, Bases de Datos, Redes, Programación
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesores	Dra. María Karen Cortés Verdín
Co-asesores	M.C. María de los Ángeles Arenas Valdés
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>La facilidad de evolución es un atributo de calidad muy deseado en varios artefactos, no sólo en el código. La facilidad de evolución permite al software adaptarse a distintas necesidades conforme pasa el tiempo y suceden cambios tanto en el mercado como en la organización. Existen varios factores a considerar cuando se desea medir la facilidad de evolución del software. Uno de esos factores es la estabilidad.</p> <p>El objetivo de este trabajo es hacer una revisión crítica de la estabilidad del software: como se mide, como se diseña, y como se construye software resistente al cambio o estable.</p>	

Nombre del Proyecto	Arquitecturas de Software y Líneas de Productos de Software
LGAC que alimenta	Modelado y Desarrollo de Software y Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Monografía
Nombre del Trabajo Recepcional	Métricas de cohesión y acoplamiento de software
Requisitos	Ingeniería de Software, Bases de Datos, Redes, Programación
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesores	Dra. María Karen Cortés Verdín
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>Las métricas de cohesión y acoplamiento definen la facilidad de modificación del software. A lo largo del tiempo y conforme han surgido los paradigmas de desarrollo de software (estructural, orientado a objetos, componentes, etc.) se han propuesto varias estrategias para su medición. El objetivo de este trabajo es hacer una revisión de las distintas propuestas así como las tendencias actuales para medir el acoplamiento y cohesión del software.</p>	

Cuerpo Académico / Individual	Ingeniería y Tecnologías de Software
Nombre del Proyecto	Adaptación de contenidos para dispositivos móviles
LGAC que alimenta	Ingeniería y Tecnologías de Software
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de titulación	Trabajo práctico-técnico
Nombre del Trabajo Recepcional	Adaptación automática de contenidos multimedia a dispositivos móviles.
Requisitos	Programación Orientada a Objetos, Lenguaje Java
<b>Responsables del Proyecto</b>	
Asesor	Sergio Luis Castillo Valerio
Coasesor	.
Alumnos participantes	1
<b>Descripción del Proyecto</b>	
<p>La diversidad de características de dispositivos móviles presenta un reto a los desarrolladores de aplicaciones y contenidos para estos dispositivos. Una opción para tratar con esta diversidad es desarrollar software que sea capaz de transformar de manera automática los contenidos multimedia dados en un formato determinado a otro que sea soportado por el dispositivo móvil del usuario. Entre las técnicas utilizadas para hacer esto está la recodificación (transcoding). Por otro lado, la adaptación requiere identificar el dispositivo del usuario y sus capacidades específicas para determinar el proceso de adaptación a realizar. Este proyecto propone el desarrollo de software que realice estas dos tareas: i) identificación de las características del dispositivo y ii) adaptación y entrega de contenidos adecuados a ese dispositivo.</p>	