

Postulación Trabajos de Título Ingeniería de Ejecución Informática Primer Semestre 2020

=====

1.- Título del Tema: Aplicación Web para gestión de datos de medición clínica en salud ósea con ultrasonido

Profesor Guía: Jean-Gabriel Minonzio

Profesor Co-referente (opcional): Ana Aguilera

Estudiante:

Descripción del tema: En el contexto del proyecto Fondecyt 1201311 cuyo objetivo es el desarrollo de un prototipo medición clínica de salud ósea con ultrasonido que detecte el riesgo de fractura en adultos mayores. El objetivo del proyecto para el seminario de título es desarrollar un sitio web que permita compartir datos siguiendo los estándares de seguridad, anonimato y preservando la integridad de los datos de pacientes con problemas óseos. Esta herramienta permitirá a los investigadores almacenar, recuperar e intercambiar datos de mediciones clínicas y construirá el dataset para futuro análisis. Algunos requisitos de datos incluyen: datos básicos del paciente (edad, altura, peso ...), información clínica sobre el riesgo de fractura, imágenes Rayo X (DXA), datos brutos ultrasonidos (BDAT), parámetros extraídos. La metodología actual para el desarrollo web se aplicará para llevar a cabo una alta confiabilidad y usabilidad.

Requisitos: desarrollo web, base datos, diseño de interfaces

=====

2.- Título del Tema: Desarrollo de Front End de una Herramienta de modelado para Análisis Comunicacional

Profesor Guía: René Noël

Profesor Co-referente (opcional):

Estudiante:

Descripción del tema: Desarrollo de una herramienta basada en html5, css y javascript para el diseño modelos de Análisis Comunicacional (<https://bit.ly/2wnN9SA>). El modelador debe permitir realizar diagramas de eventos comunicativos (figura 2 de la referencia), especificación del evento (Figura 3 de la referencia), y expresar la estructura de mensajes según la tabla 2 de la referencia. Para desarrollo de modelado se considera framework javascript como JointJS (<https://www.jointjs.com/opensource>) o mxGraph (<https://github.com/jgraph/mxgraph>). Ya existe una herramienta de modelamiento en Eclipse, se debe replicar funcionalidad. Ejemplo de herramienta de referencia:

<https://www.cin.ufpe.br/~jhcp/pistar/tool/index.html#>

Requisitos: conocimientos de programación en tecnologías de front end de aplicaciones web (html y javascript principalmente). Dedicación semanal consistente con créditos del ramo. Seguimiento semanal y presentaciones según lo indicado por coordinación de la asignatura por videoconferencia.

=====

3.- Desarrollo de una aplicación para dispositivo de Auscultación inalámbrico con fines académicos

Profesor Guía: Carlos Becerra

Profesor Co-referente (opcional): Omar Acevedo, Roberto Muñoz

Estudiante:

Descripción del tema: En el proceso de formación de profesionales del área de la salud, se requiere desarrollar destrezas auditivas que permitan el reconocimiento de diferentes patologías de orden respiratorio, cardíaco o digestivos. En este contexto, el tiempo promedio en “desarrollar el oído” de los estudiantes es aproximadamente 8 años. La metodología aplicada consiste en el intercambio del fonendo entre alumno y profesor para ir evaluando el reconocimiento correcto de un ruido, sea respiratorio, cardíaco o digestivo. Se ha desarrollado un prototipo que facilita esta labor, sin embargo se requiere un implementar un sistema de reconocimiento de los puntos de auscultación en el cuerpo a partir de realidad aumentada, además de permitir la interacción con el profesor (ejercicios y evaluación de auscultación).

Requisitos: Interés en desarrollo de aplicaciones móviles, asistencia a reuniones semanales con equipo multidisciplinario.

4.- Desarrollo de un sistema de apoyo a las métricas del Formulario Único de Solicitud de Alumnos (FUSA)

Profesor Guía: Rodrigo Olivares

Profesor Co-referente (opcional):

Estudiante:

Descripción del tema: El Formulario Único de Solicitud de Alumnos (FUSA) es un documento de gestión interna que reúne el avance académico del estudiante. Este formulario es utilizado para solicitudes de suspensión de estudios, postergación de estudios, reincorporación, oportunidades extraordinarias (Art. 19), renunciaciones, entre otros. El trabajo de título contempla el desarrollo de una aplicación web que permita realizar seguimiento de un FUSA, desde su inicio hasta su término, alertando sobre procedimientos críticos a seguir. Además, la herramienta deberá desplegar un dashboard con las métricas claves de los procedimientos.

Requisitos: Conocimientos de programación en tecnologías de front end de aplicaciones web (html y javascript principalmente). Dedicación semanal consistente con créditos del ramo.

