Programa del curso

2019-20

Nombre del curso:	Diseño de productos e innovación en TI
Course Name:	□□
Créditos:	3
Profesor:	Rafael Gomez, Jesse Padilla
Versión PDF	Click Aquí

Descripción

Este curso se encuentra situado en la línea de formación en proyectos e innovación en el programa de Ingeniería en la Universidad de los Andes. Después de la experiencia en primer semestre para el desarrollo de proyectos con ExpoAndes, durante un semestre los estudiantes van a trabajar en la definición y desarrollo de proyectos de innovación con tecnología informática. Estos proyectos tienen la ambición de ser sostenibles en el tiempo y competitivos a nivel internacional. Esta dinámica debe verse reforzada con los conocimientos y competencias que se adquieren en la segunda mitad de la formación del ingeniero. Las actividades de los estudiantes en el proyecto de grado, que tiene una vocación de síntesis, pueden ser un factor de éxito para que algunos de estos proyectos iniciados en este curso encuentren un espacio en el mundo empresarial y/o académico.

Objetivos

Objetivos del curso

1. Desarrollar capacidades en la conformación y organización de equipos de trabajo
2. Desarrollar competencias en el desarrollo de proyectos de innovación
3. Desarrollar competencias de comunicación oral y escrita alrededor del desarrollo de proyectos
4. Reforzar los procesos de aprendizaje autónomo
5. Buscar una exposición nacional e internacional de los resultados

Metodología

Metodología del curso El aspecto más importante de la metodología del curso es el trabajo por proyectos, con proyección de sostenibilidad en el mediano plazo, un componente de innovación y una identificación de clientes (ya sea académicos o

empresariales), todo en un contexto de comparación competitiva con el entorno nacional e internacional. En el curso se tendrán sesiones plenarias con conferencias orientadoras (innovación, gerencia de proyectos, investigación) y sesiones de seguimiento (realimentación de plan inicial, de organización y de plan del proyecto) Los grupos están conformados por cuatro (4) estudiantes de tal manera que la complejidad de su manejo sea una fuente de aprendizaje para los estudiantes. Estos grupos son bastante autónomos, se conforman alrededor de una iniciativa propuesta por los estudiantes en una fase inicial en la que se debaten las propuestas y se conforman aquellos grupos que obtengan la masa crítica para adelantar el proyecto propuesto. Los grupos designarán un coordinador y adoptarán una manera formal de administrar su proyecto. Los avances del proyecto se documentan por medio de artículos que presentan el avance de las investigaciones reflejadas en cada uno de los proyectos desarrollados. Estos resultados así como los prototipos de software obtenidos se publican en la web, de esta manera se busca obtener críticas constructivas y oportunas por parte de todos los miembros del curso. Un grupo de expertos (internos y externos, académicos y empresarios de tecnología informática) constituye un comité asesor que hace seguimiento de la dinámica general del curso y participa activamente en dos ocasiones: Una sesión de consulta con los estudiantes y como observadores jurados en la muestra final de proyectos. La muestra final de proyectos de los grupos, se realiza en formato feria abierta al público, con invitados especiales del sector académico y empresarial. Cada grupo tiene un stand y debe presentar allí una demostración del producto y un poster de presentación del proyecto (de acuerdo con un modelo propuesto). Realizada la muestra los grupos deben realizar el cierre del período del proyecto en cuanto a balance de lo realizado (autoevaluación) y documentación para que el proyecto quede en un estado estable y pueda continuar su ciclo de vida en los periodos subsiguientes. En la dinámica del curso es muy importante la puesta en contexto internacional. Esto se hace mediante revisiones y comparaciones con grupos y proyectos similares en otras universidades del mundo, y en la presentación de los proyectos consolidados a concursos y eventos nacionales e internacionales.

Calendario

SEM	FECHA	ACTIVIDADES	DESCRIPCION	Trabajo asociado
1	Lu, Ag.2	Sesión explicativa inicial sobre el curso y entrega de guía para organización de grupos y proyectos	Presentación del programa con las actividades planeadas para el curso y la mecánica de trabajo.	

SEM	FECHA	ACTIVIDADES	DESCRIPCION	Trabajo asociado
1	Mi, Ag.4	Conferencia de temas de aplicación	Expertos en movilidad, salud y prevención de desastres contextualizarán estas 3 áreas de aplicación	Ejercicio individual basado en bibliografía- (En particular: IEEE- Winners and loosers)
2	Lu, Ag.9	Taller lluvia de ideas	Taller de análisis para la generación de ideas innovadoras desde la perspectiva de la ingeniería y las TIC, en las 3 áreas de aplicación	Informe previo de propuestas de ideas preliminares
2	Mi, Ag.11	Exposición individual	Cada estudiante deberá escoger una idea de la actividad anterior y deberá presentar una propuesta preliminar	Póster individual
3	Lu, Ag.16	(No hay clase- Festivo)		Documento con integrantes, roles, cronograma de trabajo y breve explicación de la idea a trabajar
3	Mi, Ag.18	Conferencia Modelo de Negocios y viabilidad de proyectos	Conferencia dada por un experto en el área de Administración en planes de Negocios	Definición de productos y servicios, análisis de Mercado y Modelo de negocio
4	**Lu, Ag 23**	**Sesión de presentación 1**	**Presentación ante empresarios del proyecto en su estado actual y del plan de trabajo para el semestre**	**Material de apoyo para la presentación**

SEM	FECHA	ACTIVIDADES	DESCRIPCION	Trabajo asociado
4	Mi, Ag.25	Retroalimentación de presentación 1	Corrección y/o ajustes de acuerdo a las sugerencias de la sesión de presentación	□□
5	Lu, Ag.30	Capacitación Recursos de la Biblioteca	Capacitación acerca de los recursos disponibles en la biblioteca. (Bases de datos, Metabuscador, entre otros)	□-
5	Mi, Sep1	(No hay clase presencial)		Entrega versión 1 del Artículo- VIERNES 3 Sep
6	Lu, Sep6	Conferencia sobre Diseño de la solución	Conferencia dada por un experto invitado	
6	Mi, Sep8	(No hay clase presencial)		Entrega Demo-prototipo- VIERNES 10 Sep
7	Lu, Sep13	Presentación Prototipo -Demo	Presentación del avance del prototipo del proyecto	Material de apoyo para la presentación. Demo y/o prototipo
7	Mi, 5Sep15	(No hay clase presencial)		
8	Lu, Sep20	Conferencia Pruebas de Usuario	Conferencia presentado por experto invitado	Acta de Reunión con empresario
8	Mi, Sep22	(No hay clase presencial)		
9	**Lu, Sep27**	**Semana de trabajo individual**		**Pruebas del prototipo con usuarios reales**
10	lu, Oct 4 Conferencia casos de éxito	Presentación de proyectos exitosos de Tecnoparque, Parquesoft y de egresados de Uniandes	Informe pruebas de usuario	

[tab title="Presentación"] **Presentación** En los 2 últimos años han pasado por este espacio de formación cerca de 200 estudiantes de ingeniería (40 proyectos). Se ha promovido que los proyectos estén asociados con áreas temáticas como: Telecomunicaciones (Servicios para telefonía y dispositivos móviles, Internet: voz IP,

videoconferencias, servicios web), Sistemas de apoyo en la toma de decisiones (Investigación de operaciones, planeación y asignación de recursos, análisis financiero), Gestión y administración de información, Movilidad, Ciencias e Ingeniería (Simulación, CAD/CAE/CAM), entre otros. En el siguiente link se puede encontrar más información acerca de proyectos anteriores: http://innovacionconti.uniandes.edu.co/proyectos.html En éste semestre 2010-2, los proyectos se encuentran resolviendo problemas de áreas urbanas bajo las siguientes temáticas:

- Movilidad Sostenible
- Sistemas de Salud
- Manejo de Emergencias

Bibliografía

Innovación e innovación con TIC´s

- Steward F. Breaking the boundaries. Transformative innovation for the global good. NESTA Making Innovation Flourish. Abril de 2008.
- Pavitt K. Innovation processes. The Oxford Hanbook of Innovation. Capítulo 4. Oxford University Press. 2005.
- Jorgensen U. Tinkering with the untouchable. Transforming mobility needs and policy instruments. Capítulo 4. S.F.

Vínculos de interés

Internacionales

- Technical University of Denmark URL: http://www.dtu.dk/English.aspx
- National academic of engineering URL: http://www.nae.edu/
- Technovation: The international journal of Technological innovation, Entrepreneurship and Technology Management URL: http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/422925/description
- The IT Innovation Centre URL: http://www.it-innovation.soton.ac.uk/projects
- The Secrets of IT Innovation URL: http://www.cio.com/article/134201/The_Secrets_of_IT_Innovation
- The CDIO INITIATIVE URL: http://www.cdio.org/
- Rensselaer Polytechnic Institute Magazine URL: http://www.rpi.edu/dept/metasite/news/
- Spectrum Publication - Institute of Electrical and Electronics Engineers URL: http://spectrum.ieee.org/jan08/5822
- Radical Innovation vs. Incremental Innovation URL: http://www.1000ventures.com/business_guide/innovation_radical_vs_incr.html
- Web

2.0 URL: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html
- Rensselaer Polytechnic Institute: URL: http://www.rpi.edu/dept/metasite/news/magazine/winter2007-08/pdi-1.html
- Imagine RIT: Innovation+Creativity Festival URL:

Nacionales

- Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Relacionadas URL: www.fedesoft.org
- Parquesoft URL: www.parquesoft.com
- Tecnoparque URL: www.tecnoparquecolombia.org
- Plan nacional de TICs - Ministero de TICs .URL: http://www.colombiaplantic.org/