Universidad Tecnológica de Pereira

FI642 - Creación de empresas de base tecnológica

Nombre del programa académico	**Ingeniería Electrónica**
Nombre completo de la asignatura	**Creación de empresas de base tecnológica**
Área académica o categoría	**Ingeniería Electrónica**
Semestre y año de actualización	**2023-2**
Semestre y año en que se imparte	**2023-2**
Tipo de asignatura	**[x] Obligatoria [ ] Electiva**
Número de créditos	**3**
Director o contacto del programa	**Arley Bejarano Martínez**
Coordinador o contacto de la asignatura	**Raúl Algecira Arbeláez**

Descripción y contenidos

1. **Breve descripción**
   Asignatura teórico-práctica cuyo propósito es el análisis, estructuración, diseño e implementación de modelos de negocio de base tecnológica.

2. **Objetivos**
- Analizar, estructurar, diseñar modelos de negocio de base tecnológica.
- Comprender el marco normativo colombiano para la creación de empresas.
- Desarrollar planes estratégicos, administrativos y de mercado para empresas tecnológicas.

3. **Resultados de aprendizaje**
- RAA1: Identifica oportunidades tecnológicas y evalúa la viabilidad de modelos de negocio en el contexto colombiano, bajo la estructura de empresa tradicional, startups o spin-offs. Se corresponde con el RAP 7.
- RAA2: Comprende y aplica el marco normativo colombiano relacionado con la creación de empresas de base tecnológica. Se corresponde con el RAP 7.
- RAA3: Desarrolla planes estratégicos, administrativos y de mercado para empresas tecnológicas, utilizando información escrita y audiovisual. Se corresponde con el RAP 7.

4. **Contenido**

Unidad 1: Introducción a la Creación de Empresas de Base Tecnológica (4 semanas)

1.1 Definición y características de empresas de base tecnológica
1.1.1 Identificación de oportunidades tecnológicas
1.1.2 Importancia de la innovación en el contexto empresarial
1.2 Marco normativo en Colombia para empresas de base tecnológica
1.2.1 Leyes y decretos relevantes
1.2.2 Incentivos fiscales y programas de apoyo

Unidad 2: Modelos de Negocio y Planificación Estratégica (4 semanas)
2.1 Desarrollo de modelos de negocio

2.1.1 Canvas de modelo de negocio aplicado a empresas tecnológicas
2.1.2 Evaluación de la viabilidad financiera
2.2 Planificación estratégica y análisis de mercado
2.2.1 Identificación de competidores y clientes potenciales
2.2.2 Estrategias de penetración de mercado

Unidad 3: Startups y Spin-offs (4 semanas)
3.1 Fundamentos de startups
3.1.1 Características y etapas de desarrollo
3.1.2 Financiamiento y gestión de riesgos
3.2 Creación de spin-offs en el contexto de la ingeniería electrónica
3.2.1 Transferencia de tecnología desde la academia
3.2.2 Relación con centros de investigación y desarrollo
3.3 Casos de éxito y fracaso en startups y spin-offs colombianos
3.3.1 Análisis de lecciones aprendidas
3.3.2 Factores clave para el éxito empresarial

Unidad 4: Administración en Empresas Tecnológicas (4 semanas)
4.1 Gestión de recursos humanos
4.1.1 Selección y formación de equipos
4.1.2 Desarrollo de habilidades de liderazgo en entornos tecnológicos
4.2 Planificación y control financiero
4.2.1 Presupuestos y proyecciones financieras
4.2.2 Estrategias para la maximización del retorno de inversión

5. **Requisitos:** FI113- Investigación y pensamiento científico y 60 Créditos

6. **Recursos**
- P. Thiel y B. Masters, Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future, Currency, 2014.
- S. P. Robbins y M. Coulter, Administración, Pearson Educación.
- J. A. Jiménez Quintero, Dirección y gestión de proyectos, Pearson Educación, 2017.

7. **Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza**
- Clase magistral.
- Estudio y análisis de casos prácticos.
- Realización de trabajos individuales.
- Talleres para solución en grupo sobre cada contenido de la materia.
- Consultas utilizando la bibliografía del curso.
- Proyecto integrador de asignaturas desarrollando un sistema de gestión de residuos.
- Uso de videotutoriales para apoyar los conceptos vistos en clase.
- Creación de sitio web o aula virtual para la comunicación con estudiantes y almacenamiento de material de clase.

8. **Trabajos en laboratorio y proyectos**
- Esta materia contempla un proyecto final de curso en el que el estudiante debe crear un sistema de gestión de residuos electrónicos.

9. Métodos de aprendizaje

- Este curso se desarrollará con la interacción directa estudiante-profesor en la explicación de los conceptos básicos de la teoría de administración y creación de empresas.
- Como una herramienta de refuerzo de contenidos, se realizará una asignación material complementario, para lograr el entendimiento del contenido, así como el refuerzo de los resultados de aprendizaje.
- Se realizará el diseño e implementación un modelo de negocio tecnológico que resuelva un problema real elegido por los estudiantes estimulando de manera activa la participación del estudiante a partir de interrogantes que generan tanto la creatividad, como el pensamiento crítico y reflexivo del educando, así como el estímulo del trabajo en equipo y la división de roles.

10. Métodos de evaluación

Teniendo en cuenta el Acuerdo 29 de 2006 del Consejo Académico las evaluaciones se llevarán a cabo en los siguientes momentos:

- **Evaluación Parcial 1 (Porcentaje de la materia: 35%):** Examen para evaluar los conceptos de administración, planificación y empresas de base tecnológica. Esta evaluación se realiza antes de la semana 8 del periodo académico. Se evalúa el resultado de aprendizaje: RAA-1.
- **Evaluación Parcial 2 (Porcentaje de la materia: 35%):** Examen para evaluar el marco normativo colombiano en la creación de empresas de base tecnológica. Esta evaluación se realiza en el transcurso de la semana 12 y 13. Se evalúa el resultado de aprendizaje: RAA-2.
- **Evaluación proyecto Final (Porcentaje de la materia 30**%): Proyecto de desarrollo de implementación de un modelo de negocio de base tecnológica con plane estratégico, administrativo y de mercado**.** Esta evaluación se realiza en la semana de finales. Se evalúa el resultado de aprendizaje: RAA-2 y 3.