

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica: Facultad de Ciencias

2. Programa Educativo: Licenciatura en Ciencias Computacionales, Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, Licenciatura en Física, Licenciatura en Biología

3. Plan de Estudios:

4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Negocios Tecnológicos

5. Clave:

6. HC: 02 HL: 00 HT: 03 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 07

7. Etapa de Formación a la que Pertenece: Terminal

8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Optativa

9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje: Ninguno

Equipo de diseño de PUA

Julio Enrique Valencia Suárez

Firma

Vo.Bo. de Subdirector

Alberto Leopoldo Morán y Solares

Firma

Fecha: 13 de septiembre de 2016

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje de Negocios Tecnológicos se encuentra ubicada en la etapa terminal de todos los programas de Licenciatura de la Facultad de Ciencias y es de carácter optativo. Su finalidad es apoyar al estudiante a establecer negocios de nueva creación (start ups) basados en productos y servicios tecnológicos proveyendo estrategias de evaluación legal, técnica, comercial y financiera que le permitan valorar la pertinencia y viabilidad futura del mismo.

Los estudiantes deben ser capaces de comunicarse en idioma Inglés

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Elaborar un estudio de factibilidad mediante la evaluación de la viabilidad técnica, comercial y financiera del proyecto y el diseño de las estrategias de negocios requeridas para que una empresa tecnológica de nueva creación justifique el uso de recursos financieros y humanos, para agregar valor a un producto o servicio tecnológico con fines de comercialización con responsabilidad y honestidad.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Elabora y entrega estudio de factibilidad donde se presente el análisis de mercado, técnico, financiero y de propiedad intelectual sobre el negocio planteado.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I. Transferencia del conocimiento

Competencia:

Analizar la importancia del desarrollo de productos y servicios tecnológicos basados en un análisis de la industria tecnológica para comprender su impacto como fuente de transferencia del conocimiento hacia la sociedad con una actitud crítica y responsable.

Contenido:**Duración:** 6 horas

- 1.1 Importancia de la transferencia del conocimiento
- 1.2 Métodos de transferencia del conocimiento
- 1.3 Ciencia y sociedad
- 1.4 La tecnología en México y el mundo

UNIDAD II. Oportunidad de negocios

Competencia:

Valorar la pertinencia de un producto o servicio tecnológico con base a la identificación de espacios en el mercado con la finalidad de evaluar la oportunidad de negocios con disciplina.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 2.1 El mercado
- 2.2 Aperturas en el mercado
- 2.3 Tamaño del mercado
- 2.4 Ventaja competitiva
- 2.5 Barreras de entrada
- 2.6 Evaluación de la oportunidad

UNIDAD III. Normatividad y propiedad intelectual

Competencia:

Valorar la pertinencia de un producto o servicio tecnológico en base a la fortaleza de la propiedad intelectual y los requerimientos normativos con la finalidad de determinar su originalidad técnica con honestidad y responsabilidad.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 3.1 Tipos de propiedad intelectual y formas protección
- 3.1.1 Patentes
- 3.1.2 Marcas registradas
- 3.1.3 "Know-how"
- 3.1.4 Secreto industrial

UNIDAD IV. Comercialización

Competencia:

Planear la estrategia de comercialización de un producto o servicio tecnológico en base a un análisis de costos con la finalidad de evaluar la viabilidad financiera del proyecto con actitud crítica y honesta.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 4.1 Cadenas productivas
 - 4.1.1 Proveedores
 - 4.1.2 Distribuidores
- 4.2 Costos
- 4.3 Estudios de mercado y mercadeo
- 4.4 Márgenes de utilidad y determinación del precio

UNIDAD V. Financiamiento

Competencia:

Discriminar entre las distintas fuentes de financiamiento disponibles mediante un análisis costo-beneficio para decidir la estructura de la nueva empresa con responsabilidad y creatividad.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 5.1 Tipos de empresas
- 5.2 Estructura corporativa
- 5.3 Fuentes de financiamiento
- 5.4 Rentabilidad
- 5.5 Estrategias de salida

UNIDAD VI. Evaluación de la factibilidad

Competencia:

Justificar la viabilidad de un proyecto empresarial integrando los análisis de mercado, propiedad intelectual, costos y financiamiento para procurar los recursos necesarios de manera efectiva con responsabilidad.

Contenido:

Duración: 2 horas

- 6.1 El discurso del ascensor (elevator pitch)
- 6.2 El estudio de factibilidad
- 6.3 Prototipos y pruebas

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Valorar los espacios de mercado de un producto o servicio tecnológico mediante el análisis de casos de estudio y de un proyecto propuesto con la finalidad de evaluar la oportunidad de negocios con disciplina.	Análisis de casos de estudio para la identificación de aperturas en el mercado, tamaño del mercado, ventajas competitivas, barreras de entrada y evaluación de la oportunidad de negocios. Se analizará de la misma forma el proyecto de negocios propuesto por los alumnos.	Proyector y equipo de cómputo.	6 horas
2	Valorar la propiedad intelectual y el entorno normativo de un producto o servicio tecnológico mediante el análisis de casos de estudio y de un proyecto propuesto con la finalidad de determinar su originalidad técnica con disciplina y responsabilidad.	Análisis de casos de estudio para la identificación de los distintos tipos de propiedad intelectual. Se analizará de la misma forma el proyecto de negocios propuesto por los alumnos.	Proyector y equipo de cómputo.	6 horas
3	Desarrollar la estrategia de comercialización de un producto o servicio tecnológico mediante el análisis de casos de estudio y de un proyecto propuesto con la finalidad de evaluar la viabilidad financiera del proyecto con disciplina.	Análisis de casos de estudio para la identificación de los componentes de la cadena de comercialización de un producto o servicio. Se analizará de la misma forma el proyecto de negocios propuesto por los alumnos.	Proyector y equipo de cómputo.	6 horas
4	Decidir las fuentes de financiamiento ideales para un proyecto tecnológico mediante el análisis de casos de estudio y de un proyecto propuesto para decidir la estructura de la nueva empresa	Análisis de casos de estudio para la identificación de fuentes de financiamiento relevantes y análisis de su costo-beneficio. Se analizará de la misma forma el proyecto de negocios propuesto	Proyector y equipo de cómputo.	6 horas

	con disciplina.	por los alumnos.		
5	Analizar el mercado, la propiedad intelectual, los costos y las fuentes de financiamiento del proyecto propuesto para elaborar un estudio de factibilidad, con respeto.	Elaboración de un estudio de factibilidad del proyecto propuesto	Proyector y equipo de cómputo.	24 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

- Presentación oral de temas por parte del profesor
- Análisis de casos de estudio
- Presentaciones orales por parte de estudiantes
- Actividades grupales
- Presentación oral de “Discurso de Elevador” de 2 minutos donde se exprese de manera concisa y clara la oportunidad de negocios y las ventajas competitivas de la solución biotecnológica propuesta.
- Presentación de un poster ante grupo de jueces, donde se plasme de manera concisa la oportunidad de negocios planteada.
- Presentación oral de 15 minutos donde se detalle la oportunidad de negocios, el tamaño del mercado, las barreras de entrada, las ventajas competitivas y la estrategia de mercado de la empresa propuesta.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

<u>Evaluación</u>	<u>Criterio de calificación</u>	<u>Porcentaje de calificación final</u>
Presentación de discurso de elevador		15%
Presentación de póster		35%
Estudio de factibilidad		35%
Participación en actividades grupales		15%

Criterio de acreditación

Para exentar el examen ordinario deberá obtenerse un promedio final de 80/100 y haber aprobado todos los elementos evaluables. Los exámenes final y extraordinario consisten en la presentación de todos los elementos evaluables corregidos. El alumno deberá cumplir con la normatividad universitaria.

Para la acreditación del curso se atenderá al Estatuto Escolar Vigente, artículos 70-71, por lo que el estudiante deberá contar un mínimo de 80% de asistencias en el periodo. Tener un mínimo aprobatorio de 60 en su calificación final.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

1. Breznitz, Shiri M. 2014. The Fountain of Knowledge: The Role of Universities in Economic Development. Innovation and Technology in the World Economy. Stanford, California: Stanford Business Books, an imprint of Stanford University Press.
2. Dorf, Richard C., Thomas Byers, and Andrew J. Nelson. 2015. Technology Ventures: From Idea to Enterprise. 4e. ed. New York, NY: McGraw-Hill Education
3. Duening, Thomas N., Robert A. Hisrich, and Michael A. Lechter. 2014. Technology Entrepreneurship: Taking Innovation to the Marketplace. 2nd ed. Burlington: Elsevier Science
4. Osterwalder, Alexander, Yves Pigneur, Greg Bernarda, and Alan Smith. 2014. Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want. Strategyzer Series. Hoboken: John Wiley & Sons.

Complementaria

5. Aulet, Bill. 2013. Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to Help Entrepreneurs Launch Successful New Ventures. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
6. Lyons, Daniel. 2016. Disrupted: My Misadventure in the Start-Up Bubble. New York: Hachette Books.
7. Ries, Eric. 2011. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business.
8. Thiel, Peter A., and Blake Masters. 2014. Zero to One: Notes On Startups, or How to Build the Future. New York: Crown Business.
9. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<http://www.conacyt.mx/index.php/fondos-y-apoyos>
10. Instituto Nacional de Emprendedor
<https://www.inadem.gob.mx/>
11. Secretaría de Desarrollo Económico Baja California
<http://www.bajacalifornia.gob.mx/sedeco/>
12. Science-Business eXchange
<http://www.nature.com/scibx/index.html>
13. Strategyzer <https://strategyzer.com/>

X. PERFIL DEL DOCENTE

Preferentemente con título de licenciatura de Biólogo, área afín, o con posgrado de ciencias naturales, o experiencia probada en el área y en la docencia.