

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Formulación y Evaluación de Proyectos
Clave de la asignatura:	AVD-1213
SATCA¹:	2-3-5
Carrera:	Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

La asignatura de formulación y evaluación de proyectos permite al estudiante participar activamente en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para fortalecer la industria de la animación. Proporciona la oportunidad de desarrollar las competencias necesarias para determinar la viabilidad de una idea creativa e innovadora a través de un plan de negocios, para consolidar al estudiante como un ente emprendedor que integra los saberes teóricos adquiridos en los semestres previos.

La asignatura contribuye al perfil de la carrera al generar las condiciones bajo las cuales el estudiante aplica modelos psicológicos para recrear el comportamiento de personajes en entornos de animación digital; integra infraestructura computacional que permita el desarrollo de proyectos de animación digital; desarrolla una visión emprendedora y creativa para detectar áreas de oportunidad que le permitan desarrollar proyectos innovadores y nuevas empresas; desempeña sus actividades profesionales considerando los aspectos legales, éticos, humanos y sociales, para sustentar el mejoramiento de su entorno; participa activamente en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para fortalecer la industria de la animación y gestiona proyectos multidisciplinarios para optimizar el uso de los recursos.

Intención didáctica

El temario de la asignatura está estructurado de acuerdo con los requisitos que debe contener la formulación y evaluación de proyectos, los resultados obtenidos de los estudios de cada tema serán la base para motivar que el estudiante se torne en emprendedor.

El tema uno considera los elementos iniciales de la formulación de un plan de negocios, partiendo de una idea creativa, innovadora y emprendedora, presentada en la asignatura: “El emprendedor y la innovación”, para definir la naturaleza del proyecto, así como sus objetivos. Se estudian y aplican los elementos principales para formular un estudio de mercado que dé certidumbre y confirme la viabilidad del plan de negocios en función de la oferta, demanda, precio y comercialización de la idea inicial a partir de una adecuada base estadística.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

El tema dos aborda el desarrollo y elaboración del estudio técnico, que implica determinar de forma sustentada el tamaño, ubicación, distribución en planta, maquinaria, equipo, proceso y materia prima necesaria para desarrollar la empresa que haya resultado viable a partir de los resultados del estudio de mercado. Además, desarrolla y plasma el estudio organizacional, que comprende la misión, visión y valores del proyecto, la imagen corporativa, organigrama, perfil de puestos y un estudio FODA que identifique las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del proyecto.

El tema tres identifica los aspectos legales del proyecto, diferenciando entre persona moral y física, así como los necesarios para asegurar la marca ante el IMPI y los derechos de autor ante INDAUTOR, dejando abierta la posibilidad de ajustar los trámites legales faltantes al tipo de proyecto en específico.

El tema cuatro determina los costos y gastos necesarios para el arranque del proyecto, dividiendo los costos en fijos y variable para determinar el punto de equilibrio del proyecto y define la viabilidad económica del proyecto, mediante la consecución de índices y razones financieras aplicadas a un horizonte determinado

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Instituto Tecnológico Superior de Chapala, del 23 al 26 de abril de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Bahía de Banderas, Colima, Cd. Guzmán, La Laguna, La Paz, León, Pachuca, Puebla, San Luis Potosí, Villahermosa, Zacatepec, Superior de Chapala, Estudios Superiores de Ecatepec, Superior de Zapotlanejo y KAXAN Media Group.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.</p>
<p>Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 27 de abril al 6 de agosto de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Guzmán, Superior de Chapala.</p>	<p>Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.</p>

<p>Instituto Tecnológico Superior de Chapala, del 7 al 10 de agosto de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Bahía de Banderas, Colima, Cd. Guzmán, La Laguna, La Paz, León, Pachuca, Puebla, San Luis Potosí, Villahermosa, Zacatepec, Superior de Chapala, Estudios Superiores de Ecatepec, Superior de Zapotlanejo y KAXAN Media Group.</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.</p>
<p>Tecnológico Nacional de México, del 5 al 8 de diciembre de 2017.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Estudios Superiores de Chimalhuacán, Superior de Coatzacoalcos, Estudios Superiores de Jocotitlán, y Superior de José Mario Molina Pasquel y Enríquez campus Chapala.</p>	<p>Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales, Ingeniería en Sistemas Automotrices y Licenciatura en Turismo.</p>

4. Competencia(s) a desarrollar

<p>Competencia(s) específica(s) de la asignatura</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla un plan de negocios, a partir de una idea creativa e innovadora que satisfice la(s) necesidad(es) detectada(as) en el ámbito de la animación.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> • Conoce el proceso de producción de los proyectos de animación. • Aplica los elementos conceptuales de la psicología para la realización de animaciones de calidad que provoquen impacto. • Desarrolla animaciones de personajes que demuestren credibilidad en sus movimientos, reflejen su estado psicológico y muestren personalidad propia apegándose a las metodologías actuales de la industria de la animación. • Interpreta el significado y la influencia de los colores, así como la representación de las formas, para desarrollar animaciones apegadas a un entorno real.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Definición del proyecto y estudio de mercado en el ámbito de la animación	1.1 Nombre del proyecto 1.2 Tipo de proyecto de animación 1.2.1 Giro 1.2.2 Sector 1.3 Objetivo general y específicos del proyecto 1.4 Justificación 1.5 Propuesta de valor 1.6 Diferenciación entre fuentes primarias y secundarias de información 1.7 Campos específicos del estudio de mercado 1.7.1 Determinación de oferta 1.7.2 Determinación de demanda 1.7.3 Determinación del precio 1.7.4 Determinación de la comercialización. 1.8 Desarrollo del estudio de mercado 1.8.1 Determinación del cuestionario 1.8.2 Determinar el tamaño de la muestra (n) ▪ Nivel de confianza ▪ Población finita o infinita 1.8.3 Tipos de muestreo. 1.8.4 Formas de evitar el sesgo al recolectar la información 1.8.5 Análisis y descripción de resultados del estudio 1.9 Conclusiones del estudio de mercado
2	Estudio técnico-organizacional	2.1 Objetivo del área de producción en animación 2.2 Especificaciones del producto 2.2.1 CGI 2.2.2 Videojuegos 2.2.3 Publicidad 2.2.4 Cinematografía 2.2.5 Otros 2.3 Descripción del proceso de producción 2.4 Diagrama de flujo del proceso 2.5 Característica de la tecnología 2.6 Equipo e instalaciones 2.7 Capacidad instalada

		<p>2.8 Materia prima</p> <p>2.9 Ubicación de la empresa (Macro y micro localización)</p> <p>2.10 Diseño y distribución de la planta y oficina</p> <p>2.11 Programa de producción</p> <p>2.12 Objetivo organizacional</p> <p>2.13 Misión</p> <p>2.14 Visión</p> <p>2.15 Diseño de imagen corporativa (colores, descripción de la marca registrada, etc.)</p> <p>2.16 Desarrollo de matriz FODA</p> <p>2.17 Propuesta de valor</p> <p> 2.17.1 Estructura organizacional</p> <p> 2.17.2 Funciones específicas por puestos</p> <p>2.18 Cálculo de los Sueldos y salarios</p>
3	Aspectos legales del proyecto	<p>3.1 Persona moral.</p> <p>3.2 Trámites para su constitución legal e iniciar actividades</p> <p>3.3 Persona física con actividad empresarial</p> <p>3.4 Trámites para darse de alta e iniciar actividades</p> <p>3.5 Registro de marca, modelos de utilidad y/o patente ante el IMPI</p> <p>3.6 Registro de derecho autor ante INDAUTOR</p> <p>3.7 Código de barras (Regalías)</p> <p>3.8 Otros trámites legales dependiendo de la naturaleza del proyecto</p>
4	Estudio económico financiero. (Viabilidad económica)	<p>4.1 Cálculo de costos y gastos</p> <p> 4.1.1 Capital social</p> <p> 4.1.2 Créditos (préstamo)</p> <p> 4.1.3 Entradas</p> <p> 4.1.4 Salidas</p> <p> 4.1.5 Proyección de flujo de efectivo</p> <p>4.2 Costos de producción</p> <p> 4.2.1 Cálculo de los Costos fijos</p> <p> 4.2.2 Cálculo de los Costos variables</p> <p>4.3 Punto de equilibrio</p> <p>4.4 Estados financieros proyectados</p> <p> 4.4.1 Estados de resultados</p> <p> 4.4.2 Balance general</p> <p>4.5 Cálculo del valor presente neto(VPN)</p> <p>4.6 Cálculo de razones financieras</p>

		<p>4.7 Cálculo del periodo de recuperación de la inversión</p> <p>4.8 Cálculo de la Tasa interna de rendimiento de la inversión (TIR)</p> <p>4.9 Determinación de la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)</p> <p>4.10 Determinación de la viabilidad del proyecto en función de los elementos adquiridos en los puntos anteriores</p>
--	--	--

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1. Definición del proyecto y estudio de mercado en el ámbito de la animación	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe la naturaleza del plan de negocios, estructura y aplica el estudio de mercado <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Capacidad de organizar y planificar Comunicación oral y escrita Solución de problemas Toma de decisiones Capacidad crítica y autocrítica Trabajo en equipo Habilidades interpersonales Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Habilidad para trabajar en forma autónoma Capacidad para diseñar y gestionar proyectos Preocupación por la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Genera apuntes con los conceptos aprendidos en clase, así como su aplicación. Realiza un ejercicio de muestreo. Analiza los resultados de un estudio de muestreo.
Tema 2. Estudio técnico-organizacional	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrolla un estudio técnico-organizacional, que incluya todos los elementos técnicos y humanos 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar las NOM y las NMX aplicables a la producción y los productos de animación. Determinar las características idóneas

<p>necesarios para implantar el plan de negocios</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) • Capacidad de organizar y planificar • Comunicación oral y escrita • Solución de problemas • Toma de decisiones • Capacidad crítica y autocrítica • Trabajo en equipo • Habilidades interpersonales • Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) • Habilidad para trabajar en forma autónoma • Capacidad para diseñar y gestionar proyectos • Preocupación por la calidad 	<p>para la localización y distribución de la planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar por proyecto el diagrama de procesos del bien o servicio a producir respetando la metodología correspondiente. • Discutir y formalizar grupalmente lo investigado. • Crear y diseñar el organigrama de la empresa. • Realizar un análisis y descripción de puestos con base en competencias. • Mediante equipos de trabajo, exponer los resultados de la aplicación de la herramienta FODA en su proyecto particular
<p>Tema 3. Aspectos legales del proyecto</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementa los aspectos legales y de propiedad para la constitución y operación de su plan de negocios. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) • Capacidad de organizar y planificar • Comunicación oral y escrita • Solución de problemas • Toma de decisiones • Capacidad crítica y autocrítica • Trabajo en equipo • Habilidades interpersonales • Capacidad de generar nuevas ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los aspectos fiscales para realizar una estrategia adecuada. • Analizar y seleccionar el tipo de organización más conveniente, a partir de la Ley General de Sociedades Mercantiles. • Investigar los requisitos necesarios a nivel estatal y municipal para registrar la empresa. • Seleccionar el tipo de figura jurídica más conveniente en función de las características propias del proyecto. • Investigar los pasos para realizar el registro de marcas y patentes y presentarlo mediante un esquema

<p>(creatividad)</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilidad para trabajar en forma autónoma Capacidad para diseñar y gestionar proyectos Preocupación por la calidad 	
Tema 4. Estudio económico financiero. (Viabilidad económica)	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> Genera un estudio económico financiero. (Viabilidad económica) <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Capacidad de organizar y planificar Comunicación oral y escrita Solución de problemas Toma de decisiones Capacidad crítica y autocrítica Trabajo en equipo Habilidades interpersonales Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) Habilidad para trabajar en forma autónoma Capacidad para diseñar y gestionar proyectos Preocupación por la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y analizar los costos de producción y los gastos de operación por proyecto. Calcular la inversión inicial del negocio (Activo fijo, activo diferido, capital de trabajo e inversión total, estructura de las inversiones). Calcular las depreciaciones para activo fijo y amortizaciones para activo diferido. Elaborar presupuestos de Ingresos, costos de producción, gastos de administración, gastos de venta, de gastos financieros. Elaborar estados financieros (de resultados proforma, flujo de efectivo, balance general). Calcular la rentabilidad financiera del plan de negocios a través de VPN Determinar el periodo de recuperación de la inversión. Calcular la rentabilidad financiera del plan de negocios por medio de la TIR. Desarrollar las razones financieras del plan de negocios. Determinar la aceptación o rechazo del plan de negocios de forma justificada

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> Elaborar propuesta de proyecto relacionado con el ámbito de la animación. Elaborar documento que sustente la base estadística aplicada para la realización del estudio de mercado. Realizar el estudio de mercado para sustentar la viabilidad del proyecto. Llenar los formatos necesarios para registrar la organización ante las autoridades correspondientes. Desarrollar un documento que incluya el estudio técnico del plan de negocios.

- Conferencia magisterial por equipos del estudio organizacional de su plan de negocios.
- Construir estados financieros pro-forma y analizar su viabilidad, basándose en los flujos de caja estimados.
- Estructurar el instrumento legal de acuerdo con el tipo de régimen al que pretende entrar la empresa.
- Elaborar un cuadro comparativo de las distintas fuentes de financiamiento del plan de negocios, con el fin de realizar una matriz de oportunidades.
- Conferencia magisterial por equipos en la que justifican financieramente la viabilidad económica del proyecto.
- Elaborar y presentar para su defensa, el resumen del proyecto empresarial

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje. Tomando en cuenta uno o más de los siguientes métodos de evaluación:

- Listas de cotejo
- Listas de verificación
- Matrices de valoración
- Guías de observación
- Rúbricas
- Evaluación diagnóstica

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar alguna(s) de las siguientes formas de evaluación:

- Bitácora de actividades desarrolladas.
- Pruebas prácticas de los conocimientos adquiridos en clase.
- Resolución de problemas asignados de manera grupal o individual.
- Portafolio de trabajos
- Tareas
- Exposiciones
- Reportes escritos
- Nomenclatura
- Puntualidad
- Presentación
- Mapas conceptuales
- Mapas mentales
- Resúmenes
- Investigaciones usando diversas fuentes de investigación
- Exposiciones
- Trabajo en equipo
- Análisis y redacción de textos
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujo
- Ortografía y redacción
- Contenido
- Apuntes en clase
- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Debates
- Participación en las sesiones grupales
- Uso de las tecnologías de la información
- Información bibliográfica
- Creatividad

11. Fuentes de información

1. Anzola, S. (2006). Administración de Pequeñas Empresas. México: Mc Graw Hill.
2. Baca, G. (2005). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw Hill.
3. Balanko, G. (2007). Cómo Preparar un Plan de Negocios Exitoso. México: Mc Graw-Hill Interamericana.
4. Banco Nacional de Comercio Exterior. (2003). Plan de Negocios para Proyectos de Exportación (Planex), Textos y Ejercicios. México: Banco Nacional de Comercio Exterior.
5. Block, S. Hirt, G. (2005). Administración Financiera. México: Mc Graw Hill.
6. Castañeda, L. (2001). Cómo destruir una Empresa en 12 meses... o antes, Errores y Omisiones de la Dirección. México: Panorama Editorial.
7. Cohen, D. Asín, E. (2005). Sistemas de Información Para los Negocios. México: Mc Graw Hill.
8. Del Rio, C. (2003). Costos Históricos. México: Thompson.
9. Durón, C. (2006). El Plan de Negocios para la Industria Restaurantera. México: Trillas.
10. Finch, B. (2002). Cómo Desarrollar un Plan de Negocios. España: GEDISA.
11. Franklin, E. (2002). Organización de Empresas México: Mc Graw Hill.
12. Fred, D. (2003). Conceptos de Administración Estratégica. México: Pearson Educación.
13. García, J. (2007). Contabilidad de Costos. México: Mc Graw Hill.
14. Hernández, A. (2005). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión México: Thomson Corporation.
15. Hingston, P. (2002). Inicie su Negocio (Guías de Negocios). México: Prentice Hall.
16. Ibarra, D. (2008). Los Primeros Pasos al Mundo Empresarial, Una Guía para Emprendedores. México: Editorial Limusa.
17. Ibarra, D. (1997). ¿Cómo le Hago para Vender Más?, Mercadotecnia en 6 Pasos 1997. México: Limusa.
18. Ibarra, D. (2005). La Organización Emprendedora. México: Editorial Limusa.
19. Ibarra, D. (2005). El Buen Uso del Dinero. México: Editorial Limusa.
20. Klastorin, T. (2007). Administración de Proyectos. México: Alfaomega.
21. Lipschutz, S. Schiller, J. (2000). Introducción a la Probabilidad y Estadística. España: Mc Graw Hill.
22. Morales, C. (2007). Manual de Exportación, Elabore Usted Mismo su Plan de Negocios. México: Tax Editores.
23. Newbold, Paul. Estadística para la Administración y Economía 2008 (6ª Edición) Editorial: Prentice Hall. México.
24. Pedraza, O. (2002). Modelo de Plan de Negocios para la Micro y Pequeña Empresa. México: Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
25. Rodríguez, D. (2006). Formulación y Evaluación de Proyectos. México: Editorial Limusa.
26. Rodríguez, J. (2005). Cómo Aplicar La Planeación Estratégica a la Pequeña y Mediana Empresa. México: Editorial Thomson.
27. Sainz de Vicuña, J. M. (2007). El Plan de Marketing en la Práctica. España: ESIC Editorial.
28. Sapag, N. (2007). Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. México: Pearson

Educación.

29. Schnarch, A. (2005). Desarrollo de Nuevos Productos, Cómo Crear y Lanzar con Éxito Nuevos Productos y Servicios al Mercado. México: Mc Graw Hill.
30. Stutely, R. (2000). Plan de Negocios, La Estrategia Inteligente. México: Pearson Educación.
31. Varela, R. (2000). Innovación Empresarial, Arte y Ciencia en la Creación de Empresas. Colombia: Pearson Educación.

Marco Legal

1. Ley de la Propiedad Industrial. México
2. Ley de Inversión Extranjera. México
3. Ley del Impuesto a los Depósitos en Efectivo. México
4. Ley del Impuesto al Valor Agregado. México
5. Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. México
6. Ley del Impuesto Sobre la Renta. México
7. Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. México
8. Ley del Seguro Social. México
9. Ley Federal de Protección del Consumidor. México
10. Ley Federal del Trabajo. México
11. Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal. México
12. Ley General del Derecho de Autor. México
13. Ley General de Personas con Discapacidad. México
14. Ley General de Protección Civil. México
15. Ley General de Salud. México
16. Ley General de Sociedades Cooperativas. México
17. Ley General de Sociedades Mercantiles. México
18. Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. México
19. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. México
20. Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres. México
21. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. México