

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	La Tecnología y su Entorno
Clave de la asignatura:	DNM-2602
Créditos (Ht-Hp_ créditos):	2 - 4 - 6
Carrera:	Ingeniería en Gestión Empresarial

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial la capacidad para fomentar la asimilación de la tecnología a fin de generar y gestionar ideas de negocios innovadoras, factibles y sustentables, que impacten en el entorno social, económico y ambiental. Por lo tanto, se examina el avance tecnológico y se aplica las herramientas de reingeniería de productos y servicios, considerando el ciclo de la cadena de valor, provocando la articulación comercial. Identifica los distintos tipos de tecnología, sus etapas de desarrollo, aspectos legales y auditorías tecnológicas, garantizando la permanencia de la organización como un precursor y facilitador de tecnología dentro de su contexto de negocios, en el cual se pretende obtener la competitividad requerida por los mercados globales. Esta materia se inserta en el octavo semestre, como soporte para la materia de Diseño de Nuevos Productos para crear y gestionar negocios en el sector público o privado. La materia debe ser asignada a un docente que esté involucrado con proyectos innovadores, con espíritu emprendedor y valores instrumentales y terminales, que aplique las herramientas intelectuales que refleje la competencia para propiciar en el alumno el aprendizaje significativo.
Intención didáctica
El temario está organizado en cuatro unidades; en la primera unidad se inicia con la parte de Análisis estadístico de la información para la toma de decisiones, resaltando la importancia del proceso de investigación sobre lo existente referente al producto que se pretende elaborar, que en determinado momento el alumno deberá aplicar en su práctica profesional. En la segunda unidad se continua con el proceso de Publicación de contenidos en la web las diferentes herramientas que existen para elaborar los blogs y redes sociales.

En la tercera unidad se estudian las presentaciones digitales, como realizar la edición de imágenes y videos, además herramientas de modelado y presentaciones ejecutivas, que le permitirán al alumno promocionar su producto.

Posteriormente se aborda en la cuarta unidad, que son las aplicaciones empresariales, administración de las relaciones con el cliente, la cadena de suministro y la planificaciones de recursos empresariales.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Dirección de Institutos Tecnológicos Descentralizados en la Cd. de México, a 15 de Julio del 2011.	Representantes de los Institutos Tecnológicos Superiores de: Fresnillo, Acayucan, Coacalco, Ciudad Serdán, Ciudad Acuña, Cananea, Irapuato y Puerto Vallarta.	Diseño Curricular de las Especialidades para la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

4. Competencias a desarrollar

Competencia general de la asignatura
Desarrolla la capacidad de análisis y síntesis mediante el desarrollo e identificación de procesos artesanales por medio de la asimilación e implementación de tecnología de vanguardia para satisfacer los deseos o necesidades de los consumidores cautivos y potenciales, respetando la ética en el ámbito profesional y ambiental.
Competencias específicas
- Desarrolla la capacidad de análisis y síntesis mediante el impulso e identificación de procesos artesanales por medio de la asimilación e implementación de tecnología de vanguardia para satisfacer los deseos o necesidades de los consumidores cautivos y potenciales, respetando la ética en el ámbito profesional y ambiental. - Desarrolla y aplica habilidades de análisis empresarial, innovación y trabajo en equipo con la finalidad de integrar los conocimientos adquiridos reales en inserción de artículos o servicios en un mercado específico.

Competencias genéricas	
Competencias instrumentales:	
• Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organizar información • Habilidad de manejo del software de diseño estructural y gráfico. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas • Solución de problemas	
Competencias interpersonales:	
• Capacidad de empatía • Lenguaje asertivo • Trabajo en equipo • Habilidades interpersonales	
Competencias sistémicas:	
• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidades de investigación • Capacidad de aprender • Capacidad de Crear • Habilidad para trabajar en forma autónoma	

5. Competencias previas de otras asignaturas

Competencias previas	
• Conocer y aplicar los diferentes estilos de liderazgo • Trabajar en equipo • Conocer aspectos básicos de Procesos industriales • Usar las Tecnologías de Información y Comunicación • Aplicar el proceso administrativo • Ejercer un compromiso ético	

6. Temario

Temas		Subtemas
No.	Nombre	
1.	Análisis estadístico de la información para la toma de decisiones	1.1 Fuentes de información. 1.1.1 Gubernamentales (INEGI, IMPI) 1.1.2 Motores de búsqueda 1.2 Integración de áreas empresariales.

		1.3 Métricas e informes.
2.	Publicación de contenidos en la web	2.1 Diseño de sitios web. 2.1.1 Análisis de herramientas 2.1.2 Elección de herramienta 2.1.3 Creación y diseño del sitio 2.1.4 Administración del sitio 2.2 Blogs 2.2.1 Análisis de herramientas 2.2.2 Elección de herramienta 2.2.3 Creación y diseño del blog 2.2.4 Administración del blog 2.3 Redes sociales. 2.3.1 Análisis de redes sociales 2.3.2 Creación y diseño de perfiles 2.3.3 Administración de perfiles
3.	Presentaciones digitales	3.1 Herramientas de edición de imagen. 3.2 Herramientas de edición de video. 3.3 Herramientas de modelado. 3.4 Presentaciones ejecutivas.
4.	Aplicaciones empresariales	4.1 La administración basada en la relación con los clientes (CRM). 4.2 Administración de la cadena de suministros (SCM). 4.3 Planificación de recursos empresariales (ERP).

7. Actividades de aprendizaje

Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
Conocerá las estrategias y herramientas de análisis de información para toma de decisiones en los negocios..	
Tema	Actividades de aprendizaje
Unidad 1: Análisis estadístico de la información para la toma de decisiones	- Investigación documental sobre las diferentes fuentes de información. - Elaborar un ensayo sobre los motores de búsqueda. - Presentar una línea del tiempo que clasifique países desarrolladores de

	tecnología, sus productos más trascendentales y el nombre del autor. • Prepara un mapa conceptual de la jerarquía de los productos. • Integración de equipos de trabajo, para decidir cuáles son las funciones más solicitadas por el consumidor.
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
Aprenderá a desarrollar contenidos web para promocionar los negocios en internet.	
Tema	Actividades de aprendizaje
Unidad 2: Publicación de contenidos en la web	• Investigación documental sobre el diseño de sitios web. • Integración de equipos de trabajo para escoger mediante una lluvia de ideas la herramienta para diseñar su sitio web. • Elaborar un blog de su producto. • Crear y administrar diferentes redes sociales para promoción de su producto.
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
Aprenderá a editar imágenes, videos y elaborar presentaciones ejecutivas para promoción de su producto	
Tema	Actividades de aprendizaje
Unidad 3: Presentaciones digitales	• Investigación documental sobre las herramientas de edición de imagen. • Investigación documental sobre las herramientas de edición de video. • Editar las imágenes del instructivo de su producto. • Elaborar un video de promoción de su producto.
Competencia específica y genéricas (a desarrollar y fortalecer por tema)	
Conocer las diferentes aplicaciones empresariales que apoyan la relación con los clientes y proveedores.	
Tema	Actividades de aprendizaje
Unidad 4: Aplicaciones empresariales	• Búsqueda bibliográfica de la administración basada en la relación con los clientes. • Integrar en un proyecto en equipo la elección de marca, signos distintivos y

	sonidos acorde a la clasificación Internacional (Títulos de las Clases). • Búsqueda bibliográfica de la administración de la cadena de suministros. • Realizar prácticas en simuladores empresariales.
--	--

8. Prácticas (para fortalecer las competencias de los temas y de la asignatura)

1. Exposición de juicios de expertos invitados al módulo en el aula, para abordar el tema de tecnologías que han revolucionado las industrias en la última década. 2. Mediante un programa, diagnosticar y proponer mejoras a las tecnologías. 3. Practicas con simuladores en la creación de nuevos productos e innovaciones. 4. Presentación de un formato tipo, carta compromiso al ciudadano, tarifas de los modelos de utilidad, diseños industriales y esquemas de trazado. 5. Practicas con software de diseño de etiqueta, y juicios de expertos para la distribución de la información de la misma. 6. Elaboración del programa de transferencia de tecnología.

9. Proyecto integrador (Para fortalecer las competencias de la asignatura con otras asignaturas)

El objetivo de este proyecto es que el alumno debe desarrollar habilidades de comunicación y aplicación de relaciones públicas, mediante el uso de las TIC'S, para el posicionamiento empresarial en el mercado virtual desarrollando los prototipos de una empresa interactiva, ya sea con muestra de productos o procesos hasta la forma de ventas y desarrollo de páginas empresariales.
--

10. Evaluación por competencias (específicas y genéricas de la asignatura)

La evaluación debe ser un proceso continuo, dinámico y flexible enfocado a la generación de conocimientos sobre el aprendizaje, la práctica docente y el programa en sí mismo. Debe realizarse una evaluación diagnóstica al inicio del semestre, para partir de saberes previos, expectativas e intereses que tengan los estudiantes. Durante el desarrollo del curso debe llevarse a cabo una evaluación formativa que permita realimentar el proceso de aprendizaje y establecer las estrategias para el logro de los objetivos establecidos.

Al finalizar el curso debe realizarse una evaluación sumativa que se vincula con aquellas acciones que se orientan a dar cuenta de productos, saberes, desempeños y actitudes que se deben considerar para la calificación.

Se sugiere utilizar como herramienta de evaluación el portafolio de evidencias, y como instrumento la lista de cotejo y la rúbrica.

Algunos productos sugeridos para la evaluación son:

- Reporte de investigaciones realizadas
- Reporte de prácticas realizadas
- Materiales utilizados en exposiciones
- Proyecto
- El registro de observación de la participación en un debate, en una exposición, en el trabajo de equipo, entre otros.
- Reportes y/o informes de participación en congresos, seminarios y simposios.
- Registros de la participación activa en la solución de estudio de casos.
- Ensayos.
- Presentación de información mediante mapas mentales y conceptuales
- Representación de dinámicas y sociodramas
- Examen escrito de conceptos teóricos.

11. Fuentes de información (actualizadas considerando los lineamientos de la APA*)

- Colleiro José Luis, Castañon Rosario, Gestión tecnológica: conceptos y prácticas, Plaza y Valdes, 2010
- Villaroel G., Carlos, Educación en ingeniería: relación entre transferencia tecnológica y el desarrollo, Red Revista Facultad de Ingeniería 2006.
- Rubio Ondategui, Méndez Gutiérrez del Valle Julio César, Tecnología, industria e innovación: los parques tecnológicos en España, Universidad Complutense de Madrid, 2006.
- Riedi, Ibáñez David, Martino Felipe, Di Gennaro, La organización como sistema: un enfoque hacia la gestión tecnológica, El Cid Editor, 2009
- Guardiola Jiménez, Aguilera García Ivette, Orlando Luis, Red internacional para la formación de gestores de la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo local, Editorial Universitaria, 2010.
- Sharon A. Brusic, James F. Fales, Vincent F. Kuetemeyer. Engineering & Design Student Edition, Glencoe/McGraw-Hill, 2007
- Victoria E. Erossa Martín. Proyectos de Inversión en Ingeniería, Ed.
- Limusa-Noriega, 2ª Edición
- C.C.E., Research and Technology Management in Enterprises: Issues for Community P., Comisión de Comunidades Europeas, Sast Project No. 8
- Bruselas, 1992
- Robert Graham/Randall England, Administración de Proyectos Exitosos, Ed. Prentice-Hall, 1999
- Chauvin, Silvia. Cuando el producto merece un mejor packaging, 2000.
- El ciclo de vida de un producto, 2002.
- Geoffrey A. Moore, Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech

- Products to Mainstream Customers, Ed. Harper Business Essentials,1991.
- Cliff, Stafford. Packaging. Diseños Especiales. Editorial G. Gill, S. A. De C. V. 4° ed. Año de edición 1993. México, Naucalpan.
 - Rodríguez Trejo Carlos S. Desarrollo de la creatividad e innovación tecnológica Grupo Editorial Exodo 2003 1ª edición
 - Flores Jiménez Liliana Desarrollo de la creatividad e innovación tecnológica Grupo Editorial Éxodo 2008 2ª edición.
 - Parker Sybil P. Enciclopedia McGraw-Hill de Ciencia y Tecnología: tomo I McGraw-Hill Interamericana Editores 1998 2ª edición
 - Cross Nigel Métodos de diseño: estrategias para el diseño de productos Limusa Wiley 2008 1ª edición. Products to Mainstream Customers, Ed. Harper Business Essentials,1991.
 - Cliff, Stafford. Packaging. Diseños Especiales. Editorial G. Gill, S. A. De C. V. 4° ed. Año de edición 1993. México, Naucalpan.
 - Rodríguez Trejo Carlos S. Desarrollo de la creatividad e innovación tecnológica Grupo Editorial Exodo 2003 1ª edición
 - Flores Jiménez Liliana Desarrollo de la creatividad e innovación tecnológica Grupo Editorial Éxodo 2008 2ª edición.
 - Parker Sybil P. Enciclopedia McGraw-Hill de Ciencia y Tecnología: tomo I McGraw-Hill Interamericana Editores 1998 2ª edición
 - Cross Nigel Métodos de diseño: estrategias para el diseño de productos Limusa Wiley 2008 1ª edición.

* American Psychological Association (APA)