

Carrera INGENIERÍA INFORMÁTICA		
Asignatura 3669 - Innovación y Emprendedorismo		
Trayecto Gestión y Complementarias		
Año académico 2023		
Jefe de cátedra Lic. Marcelo Adrián Juárez		
Carga horaria semanal 4hs	Carga horaria total 64hs	Créditos -----
Modalidad: Presencial		
Correlativas anteriores GESTION DE PROYECTOS	Correlativas posteriores -----	

Descripción de la asignatura

La asignatura Innovación y Emprendedorismo aporta al perfil del alumno, la habilidad de conducir a la organización hacia la consecución de sus objetivos mediante un esfuerzo coordinado y con espíritu emprendedor, desarrollando las habilidades directivas y de vinculación, que le permitan integrar y coordinar equipos interdisciplinarios, para favorecer el crecimiento de la organización y su entorno global, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo para la generación de oportunidades y la solución de problemas que promuevan resultados que tengan en cuenta el impacto social y la innovación.

Metodología de enseñanza

Los contenidos de la asignatura se desarrollan en clases de cuatro horas de duración y de asistencia obligatoria.

Se han previsto 4 tipos de actividades docentes, que se usarán de acuerdo con la necesidad de la cátedra:

- a) Clases teóricas.
- b) Clases teórico - prácticas: reuniones de lectura y discusión de textos. Resolución de problemas y asesoramiento de grupos.
- c) Trabajo de análisis documental.
- d) Tareas extra cátedra.

La modalidad del teórico es la exposición significativa y tiene como objetivo desarrollar los principales puntos del Programa y brindar los elementos necesarios para la realización de la práctica correspondiente.

Durante el desarrollo de las clases se alterna la exposición teórica con la presentación de prácticas ilustrativas o casos de aplicación.

Se recurre también al debate guiado, la lectura grupal o individual de temas seleccionados, planteándose interrogantes que motiven la participación de los alumnos en la clase, posibilitando el intercambio de ideas entre ellos y el docente.

Para la resolución de desafíos se han seleccionado temas y/o conceptos básicos a ser tratados en profundidad, que permitan al alumno comprender con mayor facilidad el encuadre teórico y de esta forma promuevan el desarrollo del espíritu emprendedor.

Para la explicación de los temas, se emplearán la expresión oral y el medio gráfico que brinde el uso de recursos educativos abiertos (REA).

En algunos casos se proyectará material fílmico a cuyo término se realizará un debate en el curso y poder de esta forma plantear un mapa conceptual del tema tratado.

Las características de la asignatura permiten emplear la resolución de problemas como un importante recurso en el proceso de aprendizaje. Enfocaremos esta cuestión en dos aspectos principales:

- a) Necesidad de obtener en nuestros alumnos una tendencia a observar su entorno en forma crítica, es decir formulándose interrogantes (problemas / cuestiones) conducentes a su mejoramiento.
- b) Obtención de un manejo idóneo de los problemas planteados, con propuestas eficientes de solución.

El enfoque asumido para la materia exige un ritmo de trabajo intenso y continuado. Es así que, su desarrollo requerirá del alumno, además del conocimiento de los temas explicados en clase, la lectura de la bibliografía indicada.

Objetivos de aprendizaje

- Comprender el proceso de la Innovación y su impacto en la competitividad de las empresas, de las regiones, de los países y de la Sociedad en general.
- Brindar espacios e instrumentos para que el alumno desarrolle valores, comportamientos y competencias para actuar con espíritu emprendedor en sus ámbitos profesionales.
- Comprender el Emprendedorismo como un proceso para llevar adelante ideas de negocio.
- Orientar a los alumnos en el análisis de sus proyectos para que incorporen o fortalezcan aspectos tecnológicos y de gestión innovadores.
- Conocer las diferentes formas de llevar las innovaciones al mercado.
- Sensibilizar al alumno en gestar empresas innovadoras con un fuerte compromiso a la comunidad.

Contenidos mínimos

La Innovación como proceso. Herramientas y Metodologías para la Innovación. Principales fases de la innovación. Habilidades blandas o soft skills. Los dispositivos de innovación abierta como ámbitos de formación. Principales actores en los ecosistemas de innovación. Financiamiento de la innovación. El proceso de Emprender. Actitud y Aptitud Emprendedora. Habilidades y competencias del profesional creativo. Uso de las Metodologías Ágiles. Modelo de Negocios. Plan de negocios.

Competencias a desarrollar

Genéricas

- Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería en sistemas de información / informática.
- Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
- Desempeño en equipos de trabajo.
- Comunicación efectiva.
- Actuación profesional ética y responsable.
- Evaluación y actuación en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
- Aprendizaje continuo.
- Desarrollo de una actitud profesional emprendedora.
- Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería en sistemas de información/informática.
- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería en sistemas de información / informática.
- Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería en sistemas de información / informática.

Específicas

- Establecimiento de métricas y normas de calidad de software.
- Procedimientos y certificaciones del funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software.

Programa analítico

Unidad 1	<p>Introducción a la Innovación</p> <p>La Innovación como proceso: ideas, inventos, planes, nuevos productos. Análisis de contexto: cambios sociales y tecnológicos que impulsan la innovación.</p> <p>La Innovación en la actividad de la ingeniería en general y del Ingeniero en particular.</p> <p>Actores del proceso de Innovación: inventores, investigadores, mentores, inversores, clientes, y agentes de la propiedad industrial.</p> <p>El desafío de las organizaciones para la innovación: cultura y cambio organizacional.</p>
Unidad 2	<p>Herramientas y Metodologías para la Innovación</p> <p>Metaplanificación. Gestión de la estrategia. Diseño de modelo de negocios. Gestión de procesos. Gestión de proyectos. Diseño de productos y servicios. Gestión de operaciones. Innovar la innovación.</p>
Unidad 3	<p>El Proceso de la Innovación</p> <p>Principales fases: diagnóstico, diseño, ejecución, seguimiento, evaluación. Inversión y medición de resultados.</p>

	<p>Innovación tradicional (cerrada) e innovación abierta. Principales características de la Innovación abierta: colaboración, co-creación, inteligencia colectiva y <i>crowdsourcing</i>.</p> <p>Factores que influyeron en el cambio de paradigma de innovación. Experiencia del usuario. Curva de adopción de la tecnología.</p>
Unidad 4	<p>Competencias para la Innovación Abierta</p> <p>Habilidades blandas o soft skills. Empatía. Creatividad. Comunicación efectiva. Trabajo en equipo.</p> <p>Los dispositivos de innovación abierta como ámbitos de formación. Rallys de innovación, hackathons, convocatorias, desafíos, concursos, creación de ámbitos (hubs) de innovación.</p>
Unidad 5	<p>Comunidades y Ecosistemas de Innovación</p> <p>Dimensiones y factores para la competitividad ecosistémica. Principales actores en los ecosistemas de innovación.</p> <p>Financiamiento de la innovación. Inversión pública y privada en I+D+i. Protección de las Innovaciones: secretos industriales, derecho de autor, patentes, marcas.</p>
Unidad 6	<p>Introducción al Emprendedorismo</p> <p>¿Qué significa emprender? ¿Qué es el emprendedorismo? El emprendedor y el empresario. Características del espíritu emprendedor. La Actitud Emprendedora. Emprendedores internos y externos. Emprendedores innovadores.</p> <p>Estudios de Casos de Emprendimientos exitosos.</p> <p>La decisión de emprender.</p>
Unidad 7	<p>Creatividad, Emociones y Empatía</p> <p>Paradigmas. La creatividad.</p> <p>Habilidades y competencias del profesional creativo: el pensamiento crítico, la intuición, la curiosidad, la comprensión, la investigación, la reflexión, adecuación al cambio, pensamiento disruptivo entre otros.</p> <p>La persona y la organización creativa.</p> <p>Aprendiendo de los errores y la solución creativa de problemas.</p> <p>Técnicas para el desarrollo de la creatividad en las organizaciones.</p>
Unidad 8	<p>La Eficacia del Uso de las Metodologías Ágiles</p> <p>Design Sprint, Design Thinking y Agile.</p> <p>Formulación de revelaciones y búsqueda de áreas de oportunidad: Mapas de empatía. Mapa motivacional. Formulación de las revelaciones o insights. Formulación de las áreas de oportunidad.</p> <p>Prototipado y pruebas.</p> <p>Cómo vender la solución: Elevator Pitch.</p>
Unidad 9	<p>Start Up, Modelo de Negocios y el Plan de Negocios</p> <p>¿Qué es un Start Up? ¿Qué objetivos tiene y qué herramientas existen para gestionarlo? ¿Qué es el Modelo de Negocios? ¿Cómo se diseña y define? ¿Cuáles son las herramientas para su diseño? ¿Qué es el Plan de negocios? ¿En qué casos es imprescindible, necesario o conveniente?</p> <p>Plan Económico y Plan Financiero.</p> <p>Lectura y evaluación de Planes de Negocio.</p> <p>Ventanas de oportunidad de los negocios innovadores.</p>

Planificación de actividades (15 / 16 semanas dependiendo del calendario académico)					
Semana	Clase	Actividad Detalle de la actividad a desarrollar	Tipo de actividad	Duración estimada	Unidad
Semana 1	Clase 1	Exposición oral	Teoría	4hs	Unidad 1
Semana 2	Clase 2	Exposición oral	Teoría	4hs	Unidad 2
Semana 3	Clase 3	Exposición oral	Teoría	4hs	Unidad 3
Semana 4	Clase 4	Exposición oral Desarrollo de Habilidades Blandas	Teoría/Práctica	4hs	Unidad 4
Semana 5	Clase 5	Exposición oral Desarrollo de Habilidades Blandas	Teoría/Práctica	4hs	Unidad 4
Semana 6	Clase 6	Exposición oral	Teoría	4hs	Unidad 5
Semana 7	Clase 7	Exposición oral	Teoría	4hs	Unidad 6
Semana 8	Clase 8	Evaluación			
Semana 9	Clase 9	Exposición oral	Teoría	4hs	Unidad 7
Semana 10	Clase 10	Técnicas para el desarrollo de la Creatividad	Práctica	4hs	Unidad 7
Semana 11	Clase 11	Recuperatorio			
Semana 12	Clase 12	Exposición oral Elevator Pitch Design Thinking	Teoría/Práctica	4hs	Unidad 8
Semana 13	Clase 13	Elevator Pitch Design Thinking	Práctica de Laboratorio	4hs	Unidad 8
Semana 14	Clase 14	Exposición oral Modelo de Negocios	Teoría/Práctica	4hs	Unidad 9
Semana 15	Clase 15	Validación Modelo de Negocios	Práctica de Laboratorio	4hs	Unidad 9
Semana 16	Clase 16	Presentación Grupal y Defensa	Práctica de Laboratorio		
Evaluación					

La instancia de evaluación se desarrolla en dos instancias:

- La presentación de un (1) examen que incluye la evaluación de las unidades 1 a 7. La instancia de recuperación será una (1) en total.
- Asimismo, durante la cursada se propone un (1) reto de innovación que deberá ser resuelto de manera grupal utilizando la metodología Design Thinking y presentando una solución técnicamente factible, económicamente viable, y ecológicamente sostenible) a través de una presentación en formato Elevator Pitch, que será evaluado por todo el cuerpo docente. Se contempla que dicha presentación esté debidamente documentada y que incluya todos los aspectos desarrollados a lo largo de la cursada.

El examen será calificado con nota de 1 a 10. Se considerará aprobado cuando la nota sea 7 o mayor y valdrá como nota la obtenida en la última instancia. El alumno que pretenda mejorar su nota tendrá opción a ello en el recuperatorio.

La presentación grupal será calificada con nota de 1 a 10. La nota tendrá un 50% de componente individual y un 50% de componente grupal.

Aprobando con nota siete (7) o mayor en las dos instancias: se aprueba la materia sin examen final. Como nota de aprobación de la materia se tomará el promedio de las dos notas definitivas.

Si las notas de las dos instancias son 4 o mayor y alguna es menor que 7 se considerará cursada la materia, y dará derecho a la firma de trabajos prácticos en la libreta, luego el alumno deberá rendir un examen final integrador en las fechas establecidas donde la aprobación definitiva se obtiene con nota 4 o mayor.

Primera evaluación	Semana 8	Parcial presencial escrito. Respuestas a cuestiones teóricas y prácticas	Duración: 2horas, horario 19,00
Recuperatorio	Semana 11	Recuperatorio presencial escrito. Respuestas a cuestiones teóricas y prácticas	Duración: 2horas, horario 19,00
Presentación Grupal y Defensa	Semana 16	Defensa oral sobre solución a reto de innovación presencial	Duración: 4horas, horario 19,00

Bibliografía obligatoria (disponible en la Biblioteca Leopoldo Marechal, o con acceso digital) [No Aplica]				
Título	Autor	Editorial	Edición	Año
Conflictos: una mejor manera de resolverlos	De Bono	Planeta		1990
El pensamiento lateral: Manual de creatividad	De Bono, E.	Paidós.		2013
Seis sombreros para pensar.	De Bono, E.	Granica.		2022
La innovación y el empresario innovador: la práctica y los principios.	Drucker, P.	Sudamericana		1994
Tradición vs. Innovación	Friedman, T.	Atlántida		1999
Administración y estrategia: teoría y práctica	Hermida, J.; Serra, R.; Kastika, E.	Macchi		2004
Desorganización creativa: organización innovadora: recomendaciones, técnicas, casos y ejercicios para desarrollar proyectos.	Kastika, E.	Macchi		1994
Atrapa el pez dorado. Meditación, conciencia y creatividad.	Lynch, D.	Reservoir Books. Penguin Books.		2021

Bibliografía complementaria recomendada (disponible en la Biblioteca Leopoldo Marechal, o con acceso digital) [No Aplica]

Título	Autor	Editorial	Edición	Año
30 minutos para hacer Brainstorming y generar ideas geniales.	Barker, A.	U.I.		1999
Creatividad e Innovación.	Harvard Business Review.	Ediciones Deusto.		2000
La creatividad en la gestión de las empresas.	Kaufmann, W.; Gil, A.; Gil Lafuente, A.	Pirámide		1994
ABC de las Relaciones Públicas para emprendedores: modelo de comunicación estratégica.	Melian, J.	UNLaM		2015