

EMPRENDEDORISMO
Planificación Ciclo lectivo 2022

Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	Química	Carrera	Ingeniería Química
Asignatura:	Emprendedorismo		
Nivel de la carrera	Quinto año	Duración	Anual
Bloque curricular:	Asignatura Electiva		
Carga horaria presencial semanal:	3 hs.	Carga Horaria total:	96 hs.
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese)		% horas no presenciales (si correspondiese)	
Profesor/es Titular/Asociado/Adjunto:	Mgt. Ingeniero Mecánico Mario Sergio Lozano	Dedicación:	½ Simple
Auxiliar/es de 1º/JTP:	-----	-----	-----

Presentación, Fundamentación

La situación mundial actual, el entorno social, político y crecimiento económico, muestran la necesidad de generar empresas pequeñas de alto impacto innovativo y ágiles ante el mercado. Emprender y desarrollar proyectos basados en ideas de negocio innovadoras es la herramienta necesaria para afrontar los desafíos impuestos por el mundo a fin de hacer frente a los mismas.

Sobre esta idea se cimenta y nace Emprendedorismo como asignatura electiva del cuarto nivel de la carrera de Ingeniería Mecánica, con el objetivo fundamental de incorporar como parte del Diseño Curricular a contenidos relacionados con la generación y desarrollo de emprendimientos sobre la base de las ideas de negocio de los alumnos.

- **Relación de la asignatura con el perfil de egreso.**

Es un hecho relevante en las carreras de ingeniería, considerar la generación del propio empleo como reacción ante el mercado laboral actual, ampliando la estructura mental desde la relación de dependencia como única opción de trabajo hacia la generación del proyecto

Mario Sergio Lozano
MARIO S. LOZANO
Ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

propio. Hecho que se ve reforzado con la idea predominante de los egresados universitarios de los países de economía pujante y agresiva, la de ser el propio gestor de su futuro.

- **Relación de la asignatura con los alcances del título.**

Su orientación general se dirige a la generación, evaluación y puesta en marcha de ideas creativas, que serán transformadas en emprendimientos de aplicación preferente, aunque no de manera excluyente, en el campo de la Ingeniería Mecánica.

La asignatura cubrirá los aspectos estructurales y de comportamiento relacionados con la cultura emprendedora, plan de negocios, evaluación de proyectos desde lo técnico, ambiental, comercial, legal, económico y financiero; así como también conceptos relacionados con los procesos y funciones administrativas tales como: planeamiento, coordinación de actividades, toma de decisiones y control dentro de las organizaciones, cambio organizacional, motivación, comunicación, dinámicas grupales y liderazgo.

Relación de la asignatura con las competencias de egreso de la carrera

DETALLE DE TRIBUTACION DE COMPETENCIAS POR ASIGNATURA

Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CT)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CS)
CE2.1: 1	CG T3: 3	CG SPA 7: 3
CE2.3: 1	CG T5: 3	CG SPA 8: 3
	CG T6: 2	CG SPA 9: 3
		CG SPA 10: 3

Nivel de tributación: 0 : No tributa; 1 : Nivel bajo; 2 : Nivel Medio; 3 : Nivel Alto

Fuente: Competencias de Ingeniería – Confedi – pp 20 - 33

Propósito

Referencias:

CG T3: Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.

CG T5: Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas. CG

T6: Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

CG SPA 7: Comunicarse con efectividad

CG SPA 8: Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el

Mario Lozano
MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

impacto económico, social y ambiental.

CG SPA 9: Aprender en forma continua y autónoma.

CG SPA 10: Actuar con espíritu emprendedor.

Justificación General:

Este espacio curricular ubicado en el bloque denominado asignaturas electivas, contribuye a generar una mirada que mancomuna a muchas de las áreas desarrolladas a lo largo de la carrera, reforzando la misma con el desarrollo estrecho de herramientas que propenden a la innovación, cual es TRIZ (Teoría de Resolución de Problemas de Inventiva). Aporta una visión útil de los conocimientos adquiridos aplicando los mismos a desarrollos particulares y utopías personales. Aporta sustento básico de las competencias genéricas CG T3; CG T5 y CG T6.

Va de suyo que para cualquier actividad que involucre a seres humanos implicando su contribución en el desarrollo de tal, se requerirá de las competencias sociales, políticas y actitudinales designadas como CG SPA 7; CG SPA 8 y CG SPA 9, generando la capacidad de comunicación efectiva, transversal y universal bajo un formato humano; técnico.

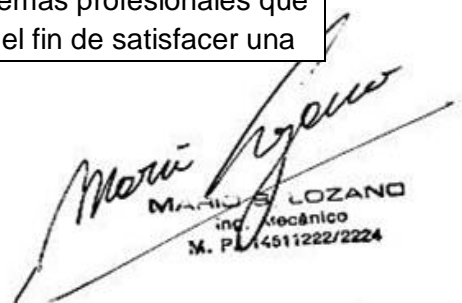
Por último, el aporte más profundo se realiza sobre la CG SPA 10, ya que el objeto de conocimiento desarrollado, permite adquirir la competencia de utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas necesarias para emprender el camino de la autodeterminación laboral, que luego será trascendental en el desarrollo de la sociedad como ente tecnológico y en la vida misma del profesional de la ingeniería.

La asignatura tiene como una de sus bases, el proveer al alumno de las herramientas necesarias para impulsar la capacidad de articular eficazmente el conjunto estructuras mentales que posee como resultado de su formación, a fin de que las combine con los valores necesarios que lo constituirán en la sociedad como un ser útil. Emprendedorismo impulsará el movilizar los distintos saberes para ser utilizados de modo innovador respondiendo a los lineamientos de CG CT 5.

Estos contenidos responden prioritariamente (aunque **no de modo excluyente**) a un contexto fabril particular perteneciente a la industria metalmecánica y alimenticia, de gran peso en la zona. Las herramientas mencionadas permitirán al egresado resolver situaciones profesionales bajo el paraguas de las competencias técnicas CG T3; CG T5 y mediante la aplicación de una sólida concepción teórica, más el apoyo y uso de las TICs.

Las situaciones en las que desarrollará sus destrezas, organizaciones humanas y técnicas, combinadas en un ambiente productivo-industrial, requerirán de él la capacidad de identificar, analizar y resolver problemas en contexto, aplicando una mezcla constituida por actitudes y valores, conceptos; teorías habilidades procedimentales y técnicas. Ello conlleva las competencias sociales CG SPA 7; CG SPA 8; CG SPA 9.

El foco, o fin último, está en la resolución de situaciones de ingenio; problemas profesionales que requieren del mismo, o para el desarrollo de soluciones de servicio, con el fin de satisfacer una


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

demanda social, que redundará en la generación de un proyecto de vida propio, desarrollado en el marco de un emprendimiento.

Para ello, este espacio curricular lo guiará en los rudimentos que requerirán de un trabajo arduo por parte del alumno, ello incluye desarrollar capacidad de observación, diagnóstico, aplicación de teoría, construcción de soluciones y finalmente evaluación de lo que ha gestado. Todo ello se desarrollará bajo el paraguas de la filosofía y herramienta de innovación conocida como TRIZ (Teoría de Resolución de Problemas de Inventiva) ampliamente usada en empresas de todo el planeta y conocidas como de Nivel Mundial.

Necesariamente para ello el profesional egresado de la UTN FRVM contará con el marco de las competencias específicas de su formación, prioritariamente las desarrolladas en otras áreas del currículo; CE1.1; CE1.2; CE2.1; CE 2.2.

Propósito

-Preparar a los egresados para utilizar las herramientas fundamentales de la ingeniería, las cuáles implican a la posibilidad de crear escenarios diversos y alternativos, a fin de evaluar y hallar las mejores respuestas a los problemas organizativos específicos.

-Establecer hábitos propios del trabajo del ingeniero, comprendiendo éstos actitudes que contemplan: prolijidad, profesionalismo, orden y limpieza en la ejecución de cada uno de los trabajos que se soliciten.

-Reconocer y experimentar el marco normativo que regula la temática abordada y las dimensiones implicadas en el mismo.

-Implantar la operación de programas como herramientas útiles para la ejecución de tareas de apoyo a la creatividad e innovación.

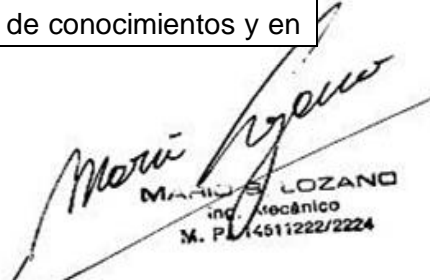
-Integrar el marco teórico científico del contexto bibliográfico con las técnicas y habilidades empíricas.

En definitiva el espacio curricular pretende proyectar una mirada global sobre la posibilidad de establecer un desarrollo y camino propios, de modo que permita hacer frente al desafío del construir una unidad empresarial propia, a la vez de preparar y modelar asertivos pasos a largos plazos, imbuidos éstos en un contexto de innovación e ingenio permanente.

El espíritu del proceso enseñanza-aprendizaje en sus diversas dimensiones, contenido en el ámbito de la Universidad Tecnológica, será el marco de referencia en esta tarea.

Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

- Ampliar la experiencia sobre el tema, dentro de la esfera de lo cotidiano, a través de los esquemas de conocimientos adquiridos.
- Desarrollar procesos de pensamiento específicos dirigidos a ampliar dicha experiencia.
- Comprender la significación y funcionalidad de la actitud emprendedora en su conexión con el mundo en sus diversas opciones y con otros sistemas.
- Interpretar las nuevas tecnologías y generalizar su aplicación.
- Implementar nuevas aplicaciones de los mismos dentro de este grupo de conocimientos y en


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

proyectos particulares.

- Aplicar los conceptos y herramientas aprendidos para alcanzar un método propio de trabajo.
- Cuestionar lo aprendido, el trabajo realizado y los métodos aplicados, de manera de alcanzar instancias superadoras.
- Potenciar la investigación y aplicación práctica de las nuevas tecnologías. (Saber Hacer - Saber)
- Desarrollar habilidades y estrategias de planificación de una unidad de producción propia. (Saber Hacer)
- Analizar los métodos aplicados, retroalimentar la experiencia, alcanzar instancias superadoras por medio de la aplicación de estrategias propias y de equipo. (Saber Ser)
- Proyectar los saberes obtenidos en aplicaciones y soluciones destinadas a cubrir necesidades del entorno. (Saber Ser).

Resultados de aprendizaje

Dado que cuatro son los ejes principales en las que se han dividido los contenidos mínimos se estableció un número de dos RA por cada uno de ellos.

Los resultados de aprendizaje a obtener en el desarrollo de la asignatura responderán al criterio establecido por el docente de la cátedra. En ellos se prioriza el aprendizaje activo; que requiere del pensar haciendo; aplicando; investigando. Finalmente cada alumno evaluará sus resultados y los de su grupo de pertenencia. El ciclo finaliza con la probable extrapolación de conceptos expuestos por otros grupos, en el desarrollo propio.

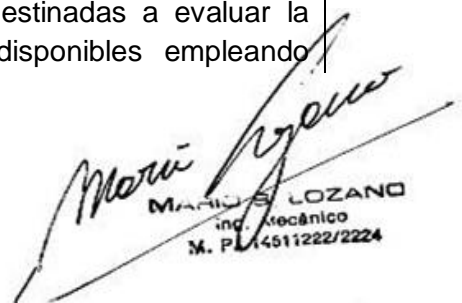
Las estrategias elegidas a fin de lograr los RA establecidos, será la de incrementar los espacios dedicados a la investigación, intercambio de experiencias, clases de exposición de los alumnos y fundamentalmente consulta. Se plantean trabajos extra áulicos y talleres de investigación con exposición posterior de los resultados y conclusiones de lo investigado.

Complementando lo anterior se proponen cursos de actualización en software de uso específico.

En temas específicos y haciendo hincapié en la importancia de aportes externos y experiencias en campo, la cátedra convocará a emprendedores exitosos, algunos egresados de la UTN FRVM a fin de recrear el aprendizaje a través de charlas; exposiciones; debates.

Resultados de aprendizaje

- RA1: Identificar oportunidades y realizar una evaluación de distintos entornos, en los germinará la idea fuerza a convertirse en un emprendimiento.
- RA2: Innovar sobre los conceptos básicos que atañen a la aplicación de herramientas administrativas y organizativas que enfrentará el emprendedor como gestor de su propio futuro.
- RA3: Emplear distintas técnicas y herramientas pertinentes, destinadas a evaluar la factibilidad de un emprendimiento, amenazas y fortalezas disponibles empleando


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

distintos soportes tecnológicos.

- RA4: Evaluar los distintos métodos, herramientas y procesos específicos, a fin de considerar las diferentes alternativas de plantear un emprendimiento tecnológico, de producción o de servicios.
- RA5: Elaborar un plan para plantear, evaluar y lanzar un emprendimiento utilizando las estrategias adecuadas a fin de satisfacer los requerimientos tecnológicos y funcionales.
- RA6: Categorizar los distintos parámetros a tener en cuenta respecto de la localización del emprendimiento planteado, con el fin de elaborar un proyecto que cumpla con los requerimientos tecnológicos; funcionales y ambientales.
- RA7: Reconocer la importancia del trabajo en equipo, la sinergia de distintos grupos y el estado colaborativo como valor fundamental en el desarrollo del emprendedor.
- RA8: Establecer los fundamentos necesarios para el desarrollo de una férrea conducta ética y de respeto hacia la sociedad y el ambiente.

Asignaturas correlativas previas

- En su carácter de electiva, no posee limitaciones de cursado ni correlatividades.

Asignaturas correlativas posteriores

- En su carácter de electiva, no posee limitaciones de cursado ni correlatividades.

Programa analítico, Unidades temáticas


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

Unidad 1: Introducción a la Cultura Emprendedora

Cultura Emprendedora. El Emprendedor. Características del emprendedor. Aspectos motivacionales. Creatividad. Innovación. Detección de problemas y carencias. Búsqueda de información. Generación de ideas u oportunidades de negocio o sociales.

Unidad 2: Plan de Negocios del Emprendimiento

Plan de Acción: concepto. Plan de Negocios: estructura, usos y aplicaciones. Armado del Plan de Negocios: elementos, herramientas, técnicas. Armado y Desarrollo del Plan.

Unidad 3: Introducción a la Administración de Emprendimientos

Administración: Concepto y evolución. Organización: concepto, estructura y tipo de organizaciones. Ambiente organizacional: análisis del entorno. Procesos Administrativos: Introducción. Funciones Administrativas: Introducción. Comportamiento Organizacional. Aplicación a emprendimientos.

Unidad 4: Proceso de Planeamiento en los Emprendimientos

Planeamiento estratégico de un emprendimiento: concepto, tipo de planes. Estrategia: concepto y tipos. Objetivos. Metas. Valores.

Unidad 5: Proceso de Toma de Decisiones y Control en los Emprendimientos

Toma de Decisiones: concepto. Proceso decisorio. Tipo de decisiones. Complejidad. Negociación y Proceso Político. Organización y Coordinación de actividades.

Unidad 6: Función Comercial del Emprendimiento

Comercialización: concepto, variables inherentes. Investigación del mercado interno y externo para el emprendimiento. Análisis del entorno comercial. Estrategias competitivas posibles. Plan de Marketing: Precio, Producto o Servicio, Plaza, Promoción. Políticas de Comunicación. Clientes. Proveedores. Competencia. Viabilidad comercial del emprendimiento.

Unidad 7: Marco legal y normativo del Emprendimiento

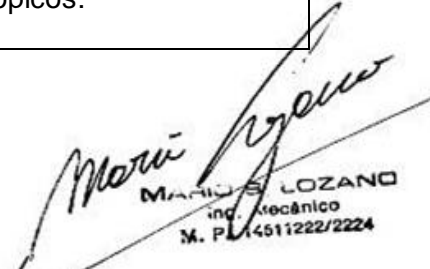
Aspectos Sociales: tipo de sociedades. Aspectos Impositivos: municipales, provinciales, nacionales e internacionales. Aspectos Laborales. Normas específicas técnicas y de calidad para cada emprendimiento: propiedad intelectual, marcas, patentes.

Unidad 8: El Factor Humano y el Emprendimiento

Dinámicas grupales: Trabajo en Equipo. Aspectos motivacionales relacionados con la generación, evaluación y desarrollo del Emprendimiento: motivación y liderazgo. Aspectos actitudinales y aptitudinales y su incidencia en el Emprendimiento. Incidencia del entorno familiar y social. Incorporación de Personal al Proyecto: perfiles requeridos, selección.

Metodología de enseñanza

El desarrollo de la asignatura se realizará respondiendo a los siguientes tópicos:


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

- a) Clases teórico - prácticas.
- b) Clases de consulta.
- c) Clases Virtuales.
- d) Charlas con emprendedores y estudio de casos exitosos.
- e) Trabajo anual integrador.

Éstos se desarrollarán de modo que comprendan a una unidad que contendrá:

a) Clases teórico - prácticas: Constan de técnicas directas y técnicas indirectas.

Las directas poseen una secuencia que implica una breve introducción teórica, guía bibliográfica y trabajo áulico en formatos distintos, tales como: taller, charlas, exposición, etc.

Cada tema del programa implicará alcanzar tres objetivos fundamentales:

- Adquirir destrezas que implican el asir en el marco teórico en consonancia con la lectura bibliográfica.
- Aprender y aprehender la FUP (Función Útil Principal) implicada en el tema tratado.
- Lograr extrapolar los resultados al ámbito fabril - productivo

40 % del tiempo anual.

b) Las clases de consulta coexisten en un todo entrelazado con las clases teórico – prácticas. En ellas se plantean ideas, propuestas y desarrollos planteados por los alumnos y los distintos abordajes al mismo tema propuestos por los diversos. La consulta bibliográfica de los textos propuestos en el aula virtual, retroalimentan y modifican las propuestas de los distintos grupos, al igual que las experiencias compartidas por cada uno de ellos.

30% del tiempo anual.

c) Clases Virtuales: Complementan a las clases teórico prácticas y sirven de guía en la realización de los trabajos.

25% del tiempo anual.

d) Visitas de emprendedores y especialistas de distintos espacios relacionados con la temática: Cuya finalidad es la de afianzar los aprendizajes en un contexto “real”.

5% del tiempo anual

e) Trabajo integrador Su objetivo es guía de aprendizaje, amalgama de conocimientos aplicados y orden en la adquisición de destrezas.

El trabajo se desarrolla en distintos momentos pedagógicos incrementales a lo largo del ciclo lectivo. Esta tarea es guiada por el Titular de la Cátedra. El estudiante se retroalimenta a través de una comunicación fluida con los docentes del espacio.

La asignatura se dicta sobre la base de dos ejes paralelos y complementarios de manera de lograr una paulatina construcción del conocimiento, apoyado en conceptos teóricos aplicados en ejemplos prácticos.


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

ESTRATEGIAS PARA EL DICTADO DE LA CÁTEDRA

La cátedra ha planteado como objetivo a corto plazo el eliminar por completo el tiempo de exposición en clases de tipo magistral. Para ello se han incrementado las clases dedicadas a la investigación, al intercambio de experiencias (el profesor actuando como moderador) a clases de exposición de los alumnos y fundamentalmente a la consulta, haciendo hincapié en el esquema: presentación del problema – investigación – planteamiento de posibles soluciones.

Como actividades complementarias se han planteado trabajos extraáulicos y talleres de investigación con exposición posterior de los resultados y conclusiones de lo elaborado.

En temas específicos y haciendo hincapié en la importancia de aportes de especialistas externos y experiencias en algunos casos de tipo inédito, la cátedra ha convocado a los mismos para complementar el dictado de clases con charlas debate.

Recomendaciones para el estudio

Impartidas de modo continuo por el equipo docente, contempla:

- Discusión y reflexión entre pares y con los docentes.
- Fomento de la metodología de trabajo en equipo.
- Discusión y reflexión.
- Integrar a los distintos temas en un conjunto homogéneo.
- Lectura analítica y comprensiva.
- Abreviar en distintas fuentes de conocimiento, incluso en áreas totalmente ajenas a la ingeniería, tales como el arte o las humanidades.
- Asumir a los docentes como guías en el acompañamiento de su propio proceso de aprendizaje.
- Invitar a la búsqueda, el desarrollo continuo, el conocimiento como fundamento de la profesión del ingeniero, el bien social como faro de su oficio de estudiante y futuro profesional.
- Incorporar el aula virtual del espacio curricular como apoyo sistemático y permanente.

Metodología de evaluación

INSTANCIAS DE EVALUACIÓN

Régimen de Aprobación: (Ordenanza 1.549)

La Cátedra establece un régimen de evaluación continua, clase a clase y por módulos, considerando éstos como cada uno de los trabajos prácticos integrados en el proyecto anual. El mismo, ya citado con anterioridad, tiene dos pilares fundamentales, uno es el planteo y posterior lanzamiento de un proyecto de emprendimiento. El segundo pilar consiste en la mirada crítica constante y la aplicación de la metodología TRIZ como impulso a la visión innovativa de nuevos productos o servicios.


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

Se evalúa y califica cada una de las instancias correspondientes al trabajo tales como: trabajo en equipo, colaboración y participación en el proceso enseñanza aprendizaje, aporte de ideas inéditas, resultado de lectura y consulta bibliográfica además de parámetros ordinarios correspondientes al hacer del ingeniero, tales como originalidad, nivel de comprensión del tema, etc.

El régimen contemplado para evaluación comprende:

1- Aprobación Directa: No Rinde Evaluación Final - Calificación: 8; 9; 10

Para todo alumno que haya obtenido en promedio de todas las presentaciones, evaluaciones trabajos prácticos, guías de trabajo, prácticas en laboratorios Mecánica etc. la calificación de MUY BUENO; DISTINGUIDO o SOBRESALIENTE (Calificaciones 8; 9; 10)

La calificación definitiva mínima se establece en promedio ocho (8).

2- Aprobación No Directa: Rinde Evaluación Final - Notas: 6, 7:

Para todo alumno que haya obtenido en promedio de todas las presentaciones, evaluaciones trabajos prácticos, guías de trabajo, prácticas en laboratorios Mecánica etc. La calificación de ABROBADO; BUENO (Notas de 6; 7)

3- No Aprobación de la Cátedra:

Para todo alumno que haya obtenido en promedio de todas las presentaciones, evaluaciones trabajos prácticos, guías de trabajo, prácticas en laboratorios Mecánica etc. la calificación de INSUFICIENTE (Notas de 1 a 5) o no haya realizado alguna de las presentaciones exigidas perderá automáticamente la regularidad de la Cátedra.

Resumiendo:

1 a 5 = Insuficiente
8 = Muy Bueno

6 = Aprobado
9 = Distinguido

7 = Bueno
10 = Sobresaliente

Espacios curriculares vinculados:

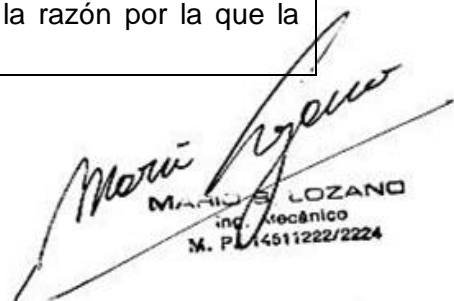
Dado el hecho que la asignatura requiere de los conocimientos previamente adquiridos en el resto de los espacios curriculares de la carrera de ingeniería, se relaciona con todos ellos, ya que un emprendimiento productivo comprende todas las áreas que separadamente se han desarrollado a lo largo del cursado.

Actividades de coordinación:

El Trabajo práctico Integrador se desarrolla con el asesoramiento de la UVT.

Evaluación y acreditación:

Presentación de un Emprendimiento en forma escrita según el **Plan de Negocios** y la evaluación del mismo en carácter de Trabajo Práctico. (Esta es la razón por la que la unidad de plan de Negocios se dicta al principio del año).


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

Momentos:

Evaluación CONTINUA, Clase a clase.

a) Características:

a1) El proceso de evaluación por el que se ha optado es el de seguimiento por clase, es decir evaluación continua.

a2) Evaluación del desarrollo de cada uno de los aspectos del trabajo práctico solicitado (plan de negocios).

a3) Evaluación de diversas presentaciones (aproximadamente en el número de 10 a lo largo del año), constanding éstas de exposición de diversos trabajos prácticos expuestos de manera oral por el sistema Pecha Kucha.

a4) Presentación y defensa final del mismo en la modalidad de taller.

Este proceso está centrado fundamentalmente en lograr una autoevaluación y retroalimentación continua de las conclusiones obtenidas, a fin de modificar las estructuras cognitivas adquiridas y elevar las mismas a un estadio superior.

Se guiarán sus acciones de manera de razonar y recrear su experiencia de forma continua tomando los desaciertos como una instancia superadora.

La realización de un trabajo práctico implica una continua consulta bibliográfica y empírica, siendo los conceptos vertidos en el trabajo vividos y aplicados por el alumno generando nuevos interrogantes y con ello nuevos aprendizajes, cuyas respuestas son las discutidas en la instancia examinadora.

b) Resolución de problemas

Dentro del trabajo práctico propuesto y éste como totalidad. Crear un emprendimiento, es un problema en sí mismo y contempla las siguientes etapas:

- Elección del emprendimiento
- Confección de la documentación necesaria para la puesta en marcha del proyecto.
- Instalación, organización y puesta en funcionamiento del mismo.

Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes (tentativo)

Ver anexo al final


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

Recursos necesarios

Materiales curriculares (recursos didácticos):

- Bibliografía especializada. Disponible en el aula virtual.
- Compendio de diversos artículos y publicaciones técnicas y de otras áreas del conocimiento, publicados en espacios de actualidad y/o aparecidas en distintos medios y recopiladas por el docente. (Ej. Artículos de la revistas tales como Deutschland, Zona Educativa, Emprendedores, etc. Periódicos y medios digitales).
- Publicaciones de distintas empresas.
- Publicaciones en la INTERNET.
- Vídeos
- Ordenador; impresora; tablet; etc.

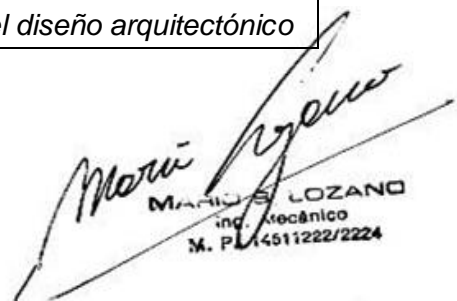
Recursos humanos:

- Charlas y entrevistas a emprendedores destacados de la ciudad y del país en relación con los tópicos fundamentales de la asignatura.
- Conferencias dictadas por colegas de otras unidades académicas, de otras áreas de la UTN FRVM o de universidades nacionales o extranjeras.
- Viajes a exposiciones y eventos.
- Formación continua del docentes.

Referencias bibliográficas (citadas según Normas APA)


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

- Altshuller, G. (1994). *And suddenly the Inventor Appeared: TRIZ, the Theory of Inventive Problem Solving* (Second ed.). Worcester, Massachusetts: Altshuller Institute.
- Ámbito.com. (n.d.). Retrieved from <http://www.ambito.com/noticia.asp?id=544309>
- American Society for Metals. (1970). *Metals Handbook Ninth Edition - Volume 1 - Properties and Selection: Irons and Steels* (First ed.). Metals Park, Ohio, U.S.A: American Society for Metals.
- Arboniés, Á. (2009). *La Disciplina de la Innovación, Rutinas Creativas*. Madrid, España: Días de Santos.
- Asma, S. (2006). *Buda para principiantes*. (R. Curto, Trans.) Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Sevagraf s.a.
- Barscht, W. (1971-1973). *Herramientas, máquinas, trabajo*. (C. Sáenz de Magarola, Trans.) Barcelona, España: Reverté s.a.
- Calvo Hernando, M. (2008). *Manuel Calvo Hernando*. Retrieved from <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=59>
- Conan Doyle, S. (2013). *El archivo de Sherlock Holmes* (1° ed.). (J. L. Funes, Trans.) Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Coronado Maldonado, M., Oropeza Monterrubio, R., & Rico Azarte, E. (2004). *TRIZ, La Metodología más Moderna para Inventar o Innovar Tecnológicamente de Manera Sistemática*. México D.F., México: Panorama.
- Corporación Corporativa Mondragón. (2013). Retrieved from <http://www.mondragon-corporation.com/CAS/Conocimiento/I-D-i/La-Investigaci%C3%B3n-en-MONDRAGON.aspx>
- Domb, E., & Rantanen, K. (2010). *TRIZ Simplificado. Nuevas aplicaciones de resolución de problemas para ingeniería y fabricación*. Santiago de Compostella, España: Innovation Books.
- Dubbel, H. (1979). *Manual del Constructor de Máquinas* (Quinta (1ª reimpresión) ed.). (C. Sáenz de Magarola, Trans.) Barcelona, España: Labor s.a.
- Eco, H. (2006). *Cómo se hace una tesis* (Octava ed.). Barcelona: Gedisa, S.A.
- Fagor Industrial. (2013, 09 03). *Fagor*. Retrieved from [http://www.fagorindustrial.com/upload/productos/categorias/catalogos/es/FAGORINDUSTRIAL_LAVANDERIA\[2\].pdf](http://www.fagorindustrial.com/upload/productos/categorias/catalogos/es/FAGORINDUSTRIAL_LAVANDERIA[2].pdf)
- Foster, J. (1999). *¿Cómo Generar Ideas?* Bogotá, Colombia: Norma.
- Gaad, K. (2011). *TRIZ for engineers: Enabling Inventive Problem Solving*. Chichester, West Sussex, United Kingdom: John Wiley and Sons Ltd.
- Hammer, M., & Champy, J. (1995). *Reingeniería* (Séptima ed.). Bogotá, Colombia: Norma.
- Harvard Business School Publishing Corporation - Serie Pocket Mentor. (2009). *Cómo hacer presentaciones* (Primera ed.). Las Condes - Santiago, Chile: Impact Media Comercial.
- Maeda, J. (2006). *Las Leyes de la Simplicidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Michalko, M. (2011). *Pensamiento Creativo*. Móstoles (Madrid), España: Neo Person Ediciones.
- Miguez, D. (2008). *El Emprendedor Profesional: Un integrador para la creación de empresas dinámicas* (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Milton Merlo.
- Naselli, C. (2013). *El rol de la innovación creadora: en la lógica interna del diseño arquitectónico*


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

(1a ed.). (D. A. Moisset, Ed.) Córdoba: I+P; EDUCC - Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.

Nishiyama, J. C., Zagorodnova, T., & Requena, J. C. (2013, Junio). *TRIZ Teoría de Resolución de Problemas Inventivos*. General Pacheco: Universidad Tecnológica Nacional.

Oberg, E., & Jones, F. D. (1968). *Manual universal de la Técnica Mecánica* (Primera (5ª reimpresión) ed.). (P. D. Casabosch, Trans.) Barcelona, España: Labor s.a.

Oropeza Monterrubio, R. (2007, Junio). *TRIZ La Metodología más Avanzada para Acelerar la Innovación Tecnológica Sistemática*. Retrieved Agosto 2013, from <http://es.scribd.com/>: <http://es.scribd.com/doc/55778619/Libro-Triz-Rafael-Oropeza>

Oropeza Monterrubio, R. (2010). *Creatividad e Innovación Tecnológica mediante TRIZ: Conozca la metodología internacional que está revolucionando la forma de resolver problemas de innovación tecnológica de las naciones industrializadas* (Segunda ed.). México D.F.: Panorama.

Osho. (2004). *Intuición, El conocimiento que trasciende la lógica* (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina: Grijalbo.

Perrin, B. (2001). *Preval.org*. Retrieved from www.preval.org

Ponti, F., & Ferrás, X. (2008). *Pasión por innovar: Un modelo novedoso que incentiva la creatividad empresarial* (Primera ed.). (J. Sabogal Jara, Ed.) Colombia: Norma S.A.

Villatoro, F. R. (2009, 01 14). *Naukas*. Retrieved from La Ciencia de la Mula Francis: <http://francis.naukas.com/2009/01/14/la-verdad-sobre-la-anecdota-de-rutherford-bohr-y-el-barometro-o-un-tributo-a/>

Wikipedia Enciclopedia Libre. (n.d.). Retrieved from http://es.wikipedia.org/wiki/Genrich_Altshuller

Función Docencia

Ámbito de realización


- Regional Villa María.
- Industrias de la región.
- Aula.
- Disponibilidad de infraestructura y equipamiento
- Laboratorio de informática, biblioteca y equipamiento particular de los alumnos.

Actividades a desarrollar

- Consultas a campo, entrenamiento en distintas plataformas.
- Investigación en biblioteca e INTERNET.
- Consulta permanente al docente.
- Uso intensivo del aula virtual.
- Discusión, talleres y exposiciones.

Tiempo

- Trabajo en el aula: 100 hs. reloj.
- Trabajo de consulta en el medio: aproximadamente 20 hs. reloj.


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

- Trabajo extra-áulico de consulta lectura de bibliografías, investigación básica y búsqueda de información en la INTERNET: aproximadamente 20 hs. reloj.
- Trabajo de preparación y elaboración de trabajo práctico 30 hs reloj.
- Consultoría (a cargo del profesor): aproximadamente 80 hs. reloj.

Reuniones de asignatura y área

Cronograma:

La asignatura tiene un único docente que oficia las tareas correspondientes a su cargo además del de JTP.

Mes de mayo: Revisión del primer grupo de trabajos solicitados.

Mes de julio: Revisión del segundo grupo de trabajos solicitados.

Mes de octubre: Revisión del tercer grupo de trabajos solicitados.

Mes de noviembre: Entrega de la cuarta y última parte de los trabajos.

Las fechas se establecen de acuerdo al calendario académico.

Atención y orientación a las y los estudiantes

Atención y orientación de los alumnos dentro y fuera del horario de clase.

- Habitual en horario de clases.
- Mediante encuentros coordinados con los alumnos en laboratorio/aula a definir de común acuerdo.
- Vía aula virtual; Whatsapp o algún otro medio similar a convenir entre profesor y alumnos.
- Plataforma Web, teléfono, mail.

Horario de consultas extra aúlico:

Lunes a Viernes de 10 hs. a 13 hs.

Lunes a viernes de 19hs. a 21 hs.


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224

ANEXO 1: FUNCIÓN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN (si corresponde)

Articulación docencia-investigación-extensión:

Si bien el trabajo práctico no constituye un trabajo de investigación como éste se entiende académicamente, constituye una clara conexión con la realidad político – social – económica - ambiental, sobre la cual sí se indaga y de la cual se extrapolan los resultados dentro de los ámbitos donde se realizan las pesquisas.

Actividad desarrollada	Tiempo asignado (horas reloj)
Clases y tarea áulica	100 hs.
Trabajo extra áulico de consulta en el medio	20 hs.
Trabajo extra áulico estudio bibliografía	20 hs.
Trabajo extra áulico de preparación de T.P.	30 hs
Trabajo áulico de consulta sobre trabajo práctico	80 hs (disponibles para los estudiantes)
Tiempo total estimado	250 hs.

Emprendedorismo 2022														
Tareas y objetivos	Unidades planificadas (ver programa)	Mes												
		M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Innovación y creatividad	Unidad 1	■	■	■										
	Unidad 2		■	■	■									
Administración - Conceptos estructurales	Unidades 3 - 4			■	■	■								
	Unidades 5 -6				■	■	■							
Administración - Conceptos comportamentales	Unidad 7						■	■	■	■				
	Unidad 8								■	■	■	■		
Evaluaciones		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autoevaluaciones de seguimiento (realizadas por el docente)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■


MARIO S. LOZANO
ing. Mecánico
M. P. 14511222/2224