

**Planificación de la Asignatura:** Tópicos Especiales en Áreas Complementarias: Economía y Organización de la Producción

**Fecha:** 23/10/2024 13:02

**Código:** OP003-1

**Carrera:** Licenciatura en Bioinformática

**Departamento Académico:** Macrosistemas

**Docente a cargo:**

**Correo del docente a cargo:** marcelo.suksdorf@uner.edu.ar

**Régimen de Dictado:** Cuatrimestral doble oferta

**Carga Horaria Semanal:** 4 horas semanales

**Carga Horaria Total:** 56 horas

---

**Contenidos Mínimos:**

La empresa en el contexto económico nacional y regional. Enfoque de la empresa como sistema de producción, y ésta como la gestión de un conjunto de recursos humanos, materiales y financieros.

Conocimientos de costos para la toma de decisiones a nivel empresario. Técnicas de gestión de producción. Planificación y evaluación de proyectos.

**Competencias Genéricas:**

CT 2: Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de la disciplina Bioinformática. Nivel de dominio 2

CT 3: Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de la disciplina Bioinformática. Nivel de dominio 3

CS 1: Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo. Nivel de dominio 2

CS 2: Fundamentos para una comunicación efectiva. Nivel de dominio 2

CS 3: Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable. Nivel de dominio 2

CS 4: Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local. Nivel de dominio 2

CS 6: Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora. Nivel de dominio 1

**Competencias Específicas:**

CE 8: Participar en el desarrollo de emprendimientos biotecnológicos. Nivel de dominio 1

**Argumentación de aportes marcados en la matriz de competencias:**

El desarrollo del contenido de la materia permite que el alumno

- Comprenda la actualidad a partir del conocimiento de la historia social y económica de la humanidad en general y de la argentina en particular. (CS1, CS3 y CS4)
- Sepa analizar proyectos en el aspecto financiero e ingenieril. (CE8)
- Sepa planificar un proyecto mediante grafos y redes. (CE8)
- Distinga y calcule los diferentes tipos de costos y gestione recursos. (CE8)
- Maneje herramientas de productividad y mejora continua. (CE8)
- Entienda los tiempos y procesos productivos, y los proyectos de ingeniería, para su creación, gestión y evaluación. (CE8)
- Desarrolle el espíritu emprendedor y el liderazgo. (CS6)

---

**Correlativas Regulares para cursar:**

Tercer año

**Correlativas Aprobadas para cursar:**

Segundo año

**Correlativas Aprobadas para promocionar o rendir el examen final:**

Segundo año

**Insercion de la Asignatura en el plan de Estudios:**

Es una electiva técnica, disponible en el 5° año.

**Objetivo General:**

Lograr que el alumno incorpore herramientas para cubrir las competencias técnicas (CT), sociales, políticas y actitudinales (CS) y específicas (CE), del "libro rojo" del CONFEDI, inherentes en la materia. En este caso:

- Adquirir conceptos de la Economía y de la Ingeniería de Producción para aplicarlas en su quehacer profesional.
- Conozca las corrientes de pensamiento económico y las decisiones políticas consecuentes, e incorpore elementos para la crítica social, política y económica. (CS1, CS3, CS4)
- Entienda los tiempos y procesos productivos, y los proyectos de ingeniería, para su creación, gestión y evaluación. (CT2 y CT3)
- Desarrolle el espíritu emprendedor y el liderazgo. (CS6)

**Objetivos Particulares:**

Lograr que el alumno:

- Sepa distinguir las fuerzas del mercado y su acción.
- Conozca los factores de producción e identifique su propia pertenencia social.
- Sepa analizar proyectos en el aspecto económico-financiero.
- Distinga y gestione los diferentes tipos de costos.
- Sepa planificar un proyecto mediante grafos y redes.
- Interprete la información contenida en los estados contables de una empresa.
- Aporte calidad al capítulo económico de su proyecto final.

**Programa Analítico:**

Bloque Temático: Economía y Finanzas.

UT 1: Introducción a la Economía y las empresas.

Historia de la economía y del pensamiento de ésta como ciencia. Los factores de producción y su retribución. Microeconomía:

Oferta y demanda, elasticidad. Macroeconomía: PIB. IPC. Empresa: sociedades, organigramas y roles.

UT 2: Egresos e ingresos en la producción.

Costos de producción: fijo, variable, directo e indirecto. Punto de equilibrio. Ingresos y Utilidades.

UT 3: Fundamentos de Finanzas.

Estado de resultados. Interés. Flujo de caja. Análisis de inversiones: estático y dinámico.

Bloque Temático: Ingeniería de procesos y proyectos.

UT 4: La ingeniería en la producción.

Los tiempos de producción, carga, cuello de botella. Tipos y sistemas de producción.

UT 5: Representación gráfica de procesos.

Diagramas de procesos IRAM/ASME, ANSI. SIPOC.

UT 6: Proyectos de ingeniería.

Planificación y programación: Grafos y redes. CPM.

UT 7: Ingeniería de procesos: Productividad y mejora continua.

Métodos esbeltos. Valor y desperdicio. 5S, Poka Yoke. Lay out de planta. Análisis de Causa Raíz.

**Metodología Didáctica:**

Al inicio del cursado se presenta a los alumnos las metas de aprendizaje y los criterios de evaluación.

Según la unidad temática se recurrirá a herramientas didácticas contemporáneas y también clásicas con desarrollo semanal de clases teóricas y prácticas, dada la estructura de la cátedra. Se buscará la discusión de temas de actualidad relacionados con el tema del día, y/o con la bioinformática según el caso, fomentando

la correcta expresión tanto oral como escrita. Se aprovechará la disponibilidad de celulares como herramienta de trabajo en clase.

Horarios de clases:

Las clases son los lunes de 15:00 a 16:50 (Teoría) y de 17:00 a 19:00 (Práctica). Previo a la clase teórica hay media hora disponible para consultas.

Desarrollo de clases:

Al comenzar la clase se hace un repaso del contenido inmediato anterior, y se informa a los alumnos sobre el contenido a desarrollarse en la misma. Al concluir el contenido programado de la clase, se hace una discusión de los puntos abordados, y se informa el contenido a tratar en la clase siguiente. En algunos temas, se formula un ejercicio que cada alumno deberá realizar en horario extracurricular y exponer en la clase siguiente.

Integración de conocimientos:

La cátedra utiliza además la herramienta pedagógica del aprendizaje basado en proyectos (ABP). Así, durante el cursado el alumno va desarrollando -y aplicando el conocimiento adquirido- a un proyecto creativo denominado: trabajo final integrador (TIF). Este trabajo se presenta en la última semana.

El TIF consiste en un proyecto de creación y desarrollo de una empresa de bioinformática, de iniciativa voluntaria y propia de los alumnos, incluyendo su encuadre en Ley de Sociedades, análisis de inversiones, flujos de caja, planificación de producción, etc., es decir, utilizando los conocimientos adquiridos durante el cursado. Es de desarrollo continuo durante el cursado, y en forma grupal entre 3 o 4 alumnos. Se plantea al inicio, luego tiene dos instancias de revisión durante el cursado, y al finalizar éste, cada grupo expone su proyecto interactivamente ante sus pares y los docentes. Esto es de ayuda y vinculación estrechísima con el proyecto final de cada alumno ya sea en un todo o en la parte de "Capítulo económico" del mismo.

**Formación Práctica:**

Si bien en el desarrollo de la materia se establece una relación dialéctica entre teoría y práctica mediante ejemplos prácticos durante el desarrollo teórico, la cátedra asigna una carga horaria a los habituales contenidos prácticos como ejercicios y problemas.

Además se instrumenta la realización de tres Actividades Prácticas (AP) conceptuales como estrategia para el afianzamiento de conocimientos. Son actividades complementarias a la formación teórico-práctica, reforzadoras de temas núcleo, por lo general de construcción, exposición y discusión individual o grupal dependiendo el tema. Son actividades diferentes a las de las clases de contenidos prácticos (ejercicios, etc.) posteriores a cada teoría.

**Listado de Actividades de Formación Práctica:**

- AP1: Las retribuciones de los factores económicos.
- AP2: Caso real: Análisis de un proyecto de inversión.
- AP3: Caso real: diagrama de procesos de una planta productora.



**Intensidad de la formación práctica**

Detalle de la carga horaria total prevista para cada una de las siguientes actividades:

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 1: horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 2: 12 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 3: 16 horas

Horas totales de actividades de formación práctica: 28 horas

**Metodología de Evaluación Durante el cursado:**

Se establecen 7 evaluaciones de seguimiento (ES), a razón de 1 por cada Unidad Temática (UT). Incluyen contenido teórico y práctico. Se instrumentan mediante "cuestionarios" del Campus, incluyendo también planillas de cálculo en algunos casos, en el aula habitual de clases, y se realizan previo al inicio de clases de la siguiente UT.

El Trabajo Final Integrador (TIF) es de desarrollo gradual y permanente durante el cursado, por lo que la evaluación es luego de su presentación, al final del cursado. Se promueve aquí una instancia de evaluación entre pares (no vinculante) como ejercicio profesional.

Para la conformación de la nota final, además de las notas de las ES y el TIF, se tiene en cuenta la calidad de la participación del alumno en las discusiones y trabajos en clase.

Las actividades prácticas (AP) se evalúan teniendo en cuenta no sólo el conocimiento técnico del alumno sino también la calidad de su comunicación, pero no se tienen en cuenta para la conformación de la nota final.

**Metodología de Evaluación en Exámenes Finales:**

El alumno "regular" tendrá la posibilidad de rendir un examen final en cualquiera de los turnos de examen mientras esté vigente su regularidad.

El alumno "Libre" puede presentarse a rendir la asignatura en condición de libre en cualquiera de los turnos de examen, debiendo realizar un examen diferenciado del alumno regular.

Las evaluaciones de los exámenes finales para alumnos regulares serán mediante "cuestionarios" del Campus, como así también, de planillas de cálculo en los ejercicios prácticos. Para el caso de alumnos libres, además del cuestionario y una vez aprobado éste, pasarán a una instancia oral para desarrollo de algunos conceptos de las Unidades Temáticas.



**Condiciones de Regularidad :**

Condiciones Generales:

- a) Las calificaciones de las ES son con escala entre el 0 y el 100.
- b) Cada ES tiene una instancia recuperatoria.
- c) Se puede recuperar un máximo de 2 ES.

Condiciones para regularizar: Que el alumno obtenga una nota mayor o igual a 60 en cada una de las ES y en el TIF.

Condiciones para lograr la promoción directa: Que el alumno obtenga una nota mayor o igual a 80 en cada una las ES y en el TIF.



**Cronograma de parciales durante el primer Cuatrimestre:**

**Primer Examen Parcial:** 18 de Marzo de 2024

**Segundo Examen Parcial:** 08 de Abril de 2024

**Tercer Examen Parcial:** 22 de Abril de 2024

**Cuarto Examen Parcial:** 06 de Mayo de 2024

**Quinto Examen Parcial:** 20 de Mayo de 2024

**Recuperatorio 01:** 27 de Mayo de 2024

**Recuperatorio 02:** 03 de Junio de 2024

---

**Cronograma de parciales durante el segundo Cuatrimestre:**

**Primer Examen Parcial:** 12 de Agosto de 2024

**Segundo Examen Parcial:** 26 de Agosto de 2024

**Tercer Examen Parcial:** 09 de Septiembre de 2024

**Cuarto Examen Parcial:** 23 de Septiembre de 2024

**Quinto Examen Parcial:** 07 de Octubre de 2024

**Recuperatorio 01:** 21 de Octubre de 2024

**Recuperatorio 02:** 28 de Octubre de 2024

**Bibliografía Principal:**

UT 1: Mankiw, G; (2020), Principios de Economía, México DF, Cengage.

Alonso, A et al (2018), Fundamentos del pensamiento económico, Santa Rosa, EdUNLPam.

UT2: Mochón, F y Beker,V, (2008), Economía, principios y aplicaciones, Buenos Aires, McGraw - Hill.

UT 3: Brigham, E y Houston, J; (2020), Fundamentos de Administración Financiera, México DF, Cengage.

UT 4: Niebel, B y Freivalds A; (2009), Ingeniería industrial, México DF, McGraw - Hill.

Heizer, J y Render, B; (2017), Principio de administración de operaciones, México DF, Pearson

UT 5 y 7: Cuatrecasas, LL; (2017), Ingeniería de procesos y de planta. Ingeniería LEAN, Barcelona, Profit.

UT 6 y 7: Sapag Chain, N; (2014), Preparación y evaluación de proyectos, Bogotá, McGraw - Hill.

**Bibliografía Complementaria:**

Smith, A; (2011), La riqueza de las naciones, Madrid, Alianza.

Marx, K; (2010), El capital, Madrid, Alianza.

Keynes, J.M; (2003), Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero, Buenos Aires, Fondo de cultura económica.

Chase, R et al, (2009), Administración de operaciones, México DF, McGraw - Hill.

Gil Estalló, M.A., Giner de la Fuente, F, (2013), Como crear y hacer funcionar una empresa, Barcelona, ESIC.

Baca Urbina, G, (2010), Evaluación de Proyectos, DF Mexico, Mc Graw Hill.

Membrado, J; (2007), Metodologías avanzadas para la planificación y mejora, Madrid, Ediciones Díaz de Santos.

Womack, J; (2012), Lean thinking, Barcelona, Gestión 2000.

**Equipo de Cátedra:**

- Máster Bioingeniero Marcelo Suksdorf, Profesor Asociado, carga horaria: 4 hs semanales; A cargo de la coordinación de la cátedra y de las clases teóricas y prácticas.



**Actividades de Investigación Gestión y Extensión:**

La cátedra colabora con docentes y alumnos en la elaboración de proyectos finales.

El titular participa en la comisión de revisión del plan de estudios de la FIUNER.

---

**Requisitos de admisión para alumnos oyentes:**

Se admiten alumnos oyentes previa entrevista con el docente.

---

**Infraestructura, equipamiento y recursos necesarios:**

Computadora tipo "notebook" y proyector. Acceso a internet en las aulas.

**Otros:**