

	<b>ASIGNATURA</b> <b>FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE</b> <b>PROYECTOS</b> <b>Año: 2023</b>								
<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>									
Apellido y Nombre: ALEM, Juan Pablo									
Cargo del docente (categoría y dedicación): Profesor Adjunto – Dedicación Simple									
<b>MARCO DE REFERENCIA</b>									
Asignatura	Formulación y Evaluación de Proyectos			Código	4036				
Carreras	Ingeniería en Agrimensura								
Plan de estudios	2023 – Res. CAFI 240/22 – OCS RJE8382 y 8421								
Bloque curricular	Ciencias y Tecnologías Complementarias								
Ubicación en el plan de estudios (año y cuatrimestre)	5º año - 1º cuatrimestre								
Asignaturas correlativas cursadas	-								
Asignaturas correlativas aprobadas	3er año aprobado								
Requisitos cumplidos	N/A								
Duración o Desarrollo (anual/cuatrimstral/bimestral)	Cuatrimestral			Carácter	Obligatoria				
Carga horaria presencial semanal (h)	2	Carga horaria total de dedicación del estudiante (h)	60	Créditos	2				
Carga horaria presencial destinada a la formación práctica (h)									
Actividad Experimental	-	Problemas de Ingeniería	-	Trabajo de campo	-	Proyecto y diseño	-	Práctica Socio-comunitarias	
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS</b>	<p>El rol socioeconómico del ingeniero. La empresa desde el enfoque sistémico. Estímulo emprendedor. Introducción a la economía, las funciones económicas básicas. La función de producción como generador de riqueza. Valor Agregado. Productividad. Eficiencia técnica y económica. Tipos, funciones y análisis de mercado. Principales Variables y modelos Macroeconómicos. Sistema de Precios. La empresa en la Economía. Evaluación de proyectos de ingeniería. Metodología e indicadores económico-financieros. Análisis de indicadores y de sensibilidad.</p>								
Departamento al cual está adscripta la carrera	Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura								
Área a la cual está asociada la asignatura	Economía y tecnologías de información								
Número estimado de estudiantes	12								
<b>OBJETIVOS</b>									
<p>El estudiante será capaz de:</p> <p>Comprender el rol del ingeniero en la toma de decisiones, teniendo en cuenta la influencia de las variables económicas en la solución de los problemas inherentes a su especialidad.</p> <p>Comprender las características del entorno macroeconómico y el funcionamiento de los mercados para actuar sistémicamente en la toma de decisiones de la ingeniería dentro de las organizaciones.</p> <p>Interpretar y analizar resultados económicos utilizando la metodología de evaluación de proyectos de Ingeniería.</p> <p>Diseñar y evaluar un proyecto propio para promover su espíritu emprendedor aplicando e integrando los conocimientos adquiridos en esta y otras asignaturas.</p>									
<b>APORTE DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN BÁSICA Y/O PROFESIONAL</b>									
<p>Esta materia proporciona el vínculo ideal entre el conocimiento del proceso técnico - productivo y el desarrollo de las actividades en torno a la gestión y al manejo de las herramientas económico financieras.</p>									

Los conocimientos adquiridos generan en el alumno y el futuro profesional, una plataforma de información para la toma de decisiones. Para ello, se estimulan las vías del aprendizaje en los conceptos del emprendedorismo. Fomentando la necesaria creatividad e innovación que se imponen esenciales en las empresas exitosas. Todo ello orientado a comprender básicamente las bases decisorias del área de las Pymes, mostrándole las diferencias existentes con empresas de mayor y menor escala.

Propendiendo a dotar a los futuros profesionales de fortalezas cognitivas que les permita comprender en plenitud el universo de los negocios. Para ello se centrarán los esfuerzos en el análisis de casos reales. Planteándoles el análisis de soluciones viables para el desenvolvimiento personal en el sector empresario en el marco de los aspectos salientes de la economía argentina. Los alumnos reciben los conocimientos para la formulación de un proyecto inicial o de expansión Micro o Pyme, y se capacitan en la interpretación e aquellos generados en la mediana y gran empresa alimenticia.

Aprenden a identificar nuevas fuentes y mercados dentro o fuera de nuestras fronteras; reconocen el comportamiento histórico, y los métodos proyectivos de los mercados proveedores y consumidores. Aprenden a observar las características propias y el impacto del riesgo e incertidumbre que los afecta.

Durante el proceso de aprendizaje asimilan los principios básicos que sustentan los análisis en escenarios devaluatorios e inflacionarios y el impacto de las políticas arancelarias (Pass-through), fiscales y monetarias en la proyección de alternativas.

Son introducidos en el análisis financiero a través de ejemplos cotidianos. Aprenden el uso de herramientas de evaluación técnica, económica, financiera, organizacional, legal y ambiental aplicadas a PDI. Reconociendo el impacto proveniente de los apalancamientos operativos y financieros y revisando sucintamente los mercados de capitales y los distintos estudios que preceden a la elaboración y evaluación de proyectos de inversión.

Como se ha manifestado, la mayoría de los futuros profesionales desempeñarán su carrera en empresas, ya sean propias o no, u otro tipo de organizaciones como pueden ser organismos estatales, Ongs. etc.; pero en todos ellos, cualquiera se trate, a medida que avanzamos en los niveles jerárquicos la toma de decisiones se ve más influenciada por el peso de las variables económicas, por eso la asignatura es necesaria para lograr la aptitud que posibilite el acceso a puestos de decisión gerencial, que trascienden su labor más técnica.

Así mismo, en las organizaciones dentro de las integrarán equipos de trabajo con profesionales provenientes de otras áreas, en los que seguramente entrarán en conflicto intereses y enfoques. En esta asignatura los estudiantes, al formar grupos, tomarán el rol de los profesionales provenientes de las áreas de la administración y de la economía, entre otras; lo que permitirá entender, al tener la perspectiva del otro, las limitaciones que deberá asumir en el desenvolvimiento de sus tareas específicas, llegando al consenso que los equipos de trabajo necesitan para cumplir los objetivos propuestos

Dada la magnitud de este escenario, la complejidad de los acontecimientos y por el impacto que provoca, nuestra área de aplicación nos presenta un desafío significativo, y es la Universidad uno de los ámbitos naturales para instalar la práctica del reconocimiento, del análisis, de la discusión de los problemas y de las posibles soluciones.

## **DESARROLLO DE LA ASIGNATURA**

### **Actividades y estrategias didácticas utilizadas para el desarrollo de las capacidades y competencias**

#### **PROCESO CONTINUO**

La metodología pedagógica tiende a lograr un proceso continuo de enseñanza y a montar un dispositivo didáctico que permita a los estudiantes la apropiación de los contenidos básicos y de las actitudes propuestas en los objetivos. Por lo tanto, el eje temático se plantea desde el inicio como un universo referido a los objetivos propuestos. Hay determinados conceptos centrales que se utilizan como pivotes relacionales. Esto ayuda fundamentalmente a desarrollar la mentalidad y las competencias necesarias para reconocer las restricciones económicas.

La evaluación informal implicada en el dictado de las clases, con preguntas oportunas, detecta el grado de comprensión, da ocasión de profundizar énfasis o hacer una ejemplificación diversa posibilitando una mejor comprensión de los contenidos tratados en las clases. La fijación de los conocimientos, evaluada en los test de lectura o entrega de trabajos prácticos llega, entonces, con mejores posibilidades. Concluyendo, el examen final es integrador, básicamente sobre los conceptos teóricos de la materia que se vierten en el trabajo de aplicación que realiza el alumno, que más adelante se explicita.

#### **METODOLOGÍA DE CLASES**

Las clases se desarrollan con un enfoque teórico-práctico, con algunas limitaciones derivadas del tiempo asignado a la materia. Tiene prioridad el desarrollo íntegro de todos los temas que componen el programa. La asistencia de alumnos no es obligatoria, pero se recomienda y promueve la concurrencia y participación. Los contenidos de la materia son amplios y en muchos casos totalmente novedosos para los alumnos, fuera de las concepciones vulgares y mediáticas habituales. La asistencia a clase toma especial relevancia, dado que la síntesis

del aula tiene como sustituto a la voluminosa bibliografía específica, que ha sido desarrollada in extenso, sin tener en cuenta los plazos o limitaciones de tiempo, ni los énfasis otorgados por otras disciplinas, a la complementariedad interdisciplinaria de la economía. La cátedra durante las clases hace hincapié en dichos aspectos. Asimismo, el trabajo en grupo interactivo del aula es una buena alternativa para la formación de la mentalidad del gestor y excelente antecedente de la consulta bibliográfica.

Dentro de ese esquema, se promueve la actitud participativa. Se trata de ubicar al alumno frente al problema, a modo de objetivo a resolver, para concluir en síntesis con una solución. Siempre se van reconociendo vínculos con la problemática central de la materia planteada desde el inicio del curso. Frecuentemente, al inicio de cada clase, se hacen pequeños repases y relaciones que permiten al alumno el avance progresivo de la comprensión y que permiten desarrollos integrador. Los ejemplos tratan de referirse a realidades que los alumnos conocen, aunque sea vulgarmente, mostrando paralelismos de fenómenos globales y locales. En otras ocasiones, se presentan los problemas, muchas veces sin solución aún, pero participando del reconocimiento de la complejidad de los problemas y la incertidumbre cada vez más cotidiana.

Es habitual el uso de proyecciones con esquemas, gráficos, informes reales de empresas, resultados de relevamientos hechos por alumnos que confirman las teorías, etc. Las herramientas didácticas se adecuan a las distintas situaciones que puedan surgir durante la comunicación a los alumnos, mediante exposición, debate, consultas o desempeño de roles.

La cátedra, a través de su desarrollo curricular, considera importante atender las inquietudes personales de los alumnos, ya sea por dudas que hayan surgido, por el interés de una mayor profundización o, más frecuentemente, por la realización del trabajo de aplicación. Además, como rutina, antes de cada evaluación parcial, se dispone de una clase de consulta con un horario acordado fuera del asignado habitualmente a las clases, donde se atienden dudas o se refuerzan desarrollos que los alumnos así lo requieren.

La cátedra ha desarrollado durante la pandemia material en video con explicación de algunos temas. Dicho material será anexado a apuntes y bibliografía recomendada y será utilizado para reemplazar clases del tipo exposición previo a la asistencia al aula, usando el tiempo de clases para aclaraciones, debates, aplicaciones, trabajos en equipos, etc., para enriquecer las mismas desde el punto de vista didáctico.

Se utiliza la plataforma Moodle, para comunicación, entrega de informes, aportes de material, etc.

**Trabajos experimentales (cuando corresponda listarlos e indicar muy brevemente su objetivo)**

--

**Trabajo/s de Proyecto-Diseño (cuando corresponda)**

--

**Trabajo/s de Campo (cuando corresponda)**

--

**Prácticas socio comunitarias/socioeducativas (cuando corresponda)**

--

**Estrategia de evaluación de los alumnos**

**Regularización de la asignatura**

**RÉGIMEN DE CURSADO**

\*Cursada: se evaluará a los alumnos la fijación y comprensión del conocimiento mediante dos parciales teórico-prácticos, que deberán aprobarse. De no alcanzarse el requerimiento mínimo los alumnos tendrán instancias de examen recuperatorio sobre los temas que la cátedra fije en cada caso.

Además, para la validación del cursado se requiere la aprobación de trabajos prácticos, entregados en tiempo y forma, algunos individuales (más del tipo práctico o "homeworks" y otros grupales (que necesitan investigación y procesamiento de datos). Los mismos son informados durante la cursada y siempre 7 días antes del vencimiento de su entrega a través de la plataforma Moodle. Se harán devoluciones sobre los mismos para su aprobación o una posible revisión

<b>Promoción de la asignatura</b>			
La asignatura no cuenta con sistema de promoción directa.			
<b>Examen Final</b>			
Final: se evaluará a los alumnos en forma oral. La aprobación de la materia es por examen final integrador.			
Existe la posibilidad de aprobación por examen libre, opción que no será promovida y constituye una excepción. Igualmente, en esta instancia, al alumno se le exigirá la presentación de trabajos similares a los desarrollados en el curso.			
<b>Cronograma</b>			
Semana	Unidad Temática	Tema de la clase	Actividades
1	1	Introducción a la economía	Desarrollo teórico
2	1	El sistema empresa	Desarrollo teórico
3	1	El contexto del proyecto	Desarrollo teórico
4	1	Sistema de precios	Desarrollo teórico-práctico
5	2	Introducción al Proyecto. Estudio de mercado.	
6	2	Estudio de ingeniería. Estudio económico. Posicionamiento	
7	3	Modelo devengado y Modelo Financiero. Situación patrimonial de la Empresa.	
8	6	Flujo de Fondos. Matemática Financiera. Metodología de Evaluación de Proyectos	
9	3	Sistemas de Prestamos	
10	4	Gestión de Inversión	
11	4	Inversión. Capital de Trabajo. Amortizaciones	
12	5	Fuentes de Financiamiento. Costo de Capital.	
13	5	Gestión financiera	
14	-	Parcial	
15		Evaluación Económica Financiera	
<b>RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>Recursos Docentes de la Asignatura</b>			
<b>Nombre y apellido</b>		<b>Función del docente</b>	
Juan Pablo Alem		Profesor Adjunto Responsable – Desarrolla Teoría y Práctica	
<b>Recursos didácticos (generales, software, aulas híbridas, plataforma Moodle, etc.)</b>			
Sitios de Internet de: Bolsar, BCRA, INDEC, AFIP Plataforma Moodle Whatsapp – Powerpoint – Planillas de cálculo Herramienta de clase virtual: ods – Google Drive - Zoom Youtube, páginas de interés Mentimeter			
<b>Principales equipos o instrumentos</b>			

Espacio en el que se desarrollan las actividades							
Aula	Si	Laboratorio	No	Gabinete de computación	No	Campo	No

Otros

**ADEMAS DEL DESARROLLO REGULAR, SE ADOPTA PARA LA ASIGNATURA:**

Cursada intensiva	No	Cursado cuatrimestre contrapuesto	No
Examen Libre	Si		

	<b>Programa Analítico Asignatura</b> <b>FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE</b> <b>PROYECTOS</b> <b>(código: 4036)</b>	
---	---	---

Departamento responsable	Ingeniería Industrial	Área	Economía y Tecnologías de información
Plan de estudios	Ingeniería en agrimensura 2023 – Res. CAFE 240/22 – OCS RJE8382 y 8421		

**Programa Analítico de la Asignatura – Año 2023**

**Programa Analítico**

UNIDAD 1: LA EMPRESA Y SU CONTEXTO

1- La problemática económica: Concepto de economía. La problemática económica en el sistema social. Funcionalidad y graduación de los objetivos económicos. Funciones de Consumo y Producción. Factores de la producción. Su retribución. Valor Agregado. PBI.

2- El sistema empresa: Concepto. Objetivos. Elementos componentes del sistema. Interacción. Control de variables. El rol de la información en el proceso decisorio. Variables conectivas empresa-macrosistema. El mercado: punto de partida. El sistema de precios como mensaje delegador. Modelos empresarios de alta versatilidad. Estrategias: ventajas y desventajas comparativas.

3- El Contexto. El Mercado. Curva de oferta y demanda y sus elasticidades. Variables que las modifican. El rol del Estado en la Economía, 4- El sistema de Precios. Formación de precios. Precio relativo. Impacto de la Inflación

UNIDAD 2. La idea y el proyecto.

Marco conceptual. Tipos. Fases. Proceso cíclico. Externalidades.

Estudio de mercado. Posicionamiento estratégico. Diferenciación. Análisis de Du Pont. Estudios técnico, económico, financiero, legal, ambiental. Objetivos. Características.

UNIDAD 3. Introducción a la evaluación de Proyectos

1- Diferencias entre Modelo de devengado y modelo Financiero. Ingresos y egresos Económicos. El estado Patrimonial de la Empresa y el Estado de resultados

2- El rol de la tasa de interés en el modelo Financiero. Introducción a Matemática Financiera. Elección de la tasa. Introducción a la Evaluación de Proyectos de Inversión. Flujo de Fondos. Presupuestos. Método del VAN y la TIR. Período de Repago. Tir modificada. Problemas y mejoras de los Indicadores. Aplicación a Pymes.

3- Sistemas de Prestamos sobre saldos. Sistema Francés y Alemán. Sistema Indexado (UVA). El efecto de la inflación sobre estos sistemas

UNIDAD 4. Gestión de Inversión en los Proyectos

Las inversiones de la empresa: Concepto. Expresión contable de la inversión. Distintos tipos. Pautas que rigen los criterios de inversión. Límites del mercado y el financiamiento. Análisis de los principales rubros: Definición, función y dimensionamiento. Capacidad ociosa. Su incidencia en los objetivos de la empresa. La eficiencia técnica. Grado de inmovilización. Relación de la absorción del costo con el plazo de vigencia técnica-económica. Capital de Trabajo. Amortizaciones. Valor de recuperero.

UNIDAD 5. Gestión de Financiación de Proyectos

Financiamiento de la empresa: Fuentes de financiamiento propio y de terceros. Características y condiciones de cada participación. Universalidad del pasivo. Condición económica del endeudamiento: Determinación del costo neto del financiamiento. Tasa nominal y tasa real. Comparación de valores relativos de costo del financiamiento y del rendimiento general de la inversión. Condición financiera del endeudamiento: Análisis de la capacidad de pago. Planificación financiera. Sistemas sobre saldos. Índices. El efecto de la inflación sobre los sistemas de deuda.

Unidad 6. Evaluación económico financiera

Rendimientos económicos y financieros. Rendimientos de la Empresa y del Inversor. Apalancamiento financiero "Leverage". Efecto tributario. Análisis de endeudamiento. Análisis de rentabilidad. Análisis de sensibilidad. Riesgo e incertidumbre. Selección de inversiones en ambiente de riesgo. Simulaciones.

### Bibliografía Básica

- Sapag Chain Nassir. Evaluación de proyectos de inversión en la empresa. Edit. Prentice Hall.2003.
- Sapag Chain Nassir, Reinaldo. Preparación y Evaluación de proyectos. 4ta edic. Ed.Mc.Graw Hill.2000. Bodie - Merton. Finanzas. Primera Edición Revisada. Editorial: Prentice Hall.2006
- Alexander, Sharpe & Bailey, Fundamentos de inversiones. Teoría y práctica. 3ra.Edic. Edit. Prentice Hall.2003. Coss Bu. Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Ed. Limusa 1998.
- Baca Urbina Gabriel. Evaluación de proyectos. 5Ta.edic. Ed. Mc Graw Hill.2006
- Mochón F. y Beker V. "Economía. Principios y Aplicaciones", Ed. Mc Graw-Hill, 2011. Edición nº 4

### Bibliografía de Consulta

- García Mendoza Alberto. Evaluación de proyectos de inversión. Edi Mc.Graw Hill. 2005.
- Ginestar Angel. Pautas para identificar formular y evaluar proyectos. 2da.edic. Ed. Macchi.2004.
- Brealey, Myers, Marcus. Fundamentos de Finanzas corporativas. 4ta.Edic. Edit. McGraw-Hill Cap.10. (2004)

Docente Responsable

Nombre y Apellido	<b>Juan Pablo ALEM</b>
-------------------	------------------------

Firma	
-------	---

Coordinador/es de Carrera

Carrera	Ingeniería en Agrimensura
---------	---------------------------

Firma	 Carlos A. Melitón Coordinador Ing. Agrimensura
-------	--

Director de Departamento

Departamento	Ingeniería Industrial
--------------	-----------------------

Firma	 Franco Chiodi
-------	--

Secretaria Académica


---

Firma	
-------	--