

**FORMULARIO DE PROPUESTA DE ASIGNATURAS  
(curso, seminario, taller, otros)**

**1. Datos generales de la asignatura**

<b>Nombre de la asignatura</b>	Estadística I: Diseño y Análisis de Experimentos
<b>Abreviación para Bedelía (41 caracteres como máximo)</b>	Diseño y Análisis de Experimentos
<b>Nombre de la asignatura en Inglés</b>	Design and Analyses of Experiments

Nivel	Carreras (Marque las que corresponda)	Cupos		
		Mínimo	Máximo	
<b>Pregrado</b>	Tec. Agroenergético <input type="checkbox"/> Tec. Cárnico <input type="checkbox"/> Tec. de la Madera <input type="checkbox"/>			
<b>Grado</b>	Lic. en Diseño de Paisaje <input type="checkbox"/> Lic. en Viticultura y Enología <input type="checkbox"/>			
	Ingeniero Agrónomo <input type="checkbox"/> Ingeniero de Alimentos <input type="checkbox"/>			
<b>Educación Permanente</b>	Marque si este curso es ofrecido <u>exclusivamente</u> como EP <input type="checkbox"/>	0	2	
<b>Posgrados</b>	Profesionales			
	Diploma y Maestría en Agronomía <input type="checkbox"/>			
	Diploma y Maestría en Desarrollo Rural Sustentable <input type="checkbox"/>			
	Académicos	Maestría en Ciencias Agrarias <input checked="" type="checkbox"/>	5	30
<b>CUPO TOTAL</b>		5	32	

<b>Modalidad de dictado de la asignatura:</b> (Marque con X lo que corresponda)	A distancia	<input checked="" type="checkbox"/>	Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------	-------------------------------------	------------	-------------------------------------

\*El curso se dictará en modalidad semipresencial. La primera semana será presencial, y antes del comienzo del curso se enviará a los estudiantes el formato de cada semana.

**2. Equipo docente**

Docentes responsables	
Nombre (incluir el título académico):	Bioq. Clin. (Dra.) Bettina Lado
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global):	Grado 3, 40 hs semanales
Nombre (incluir el título académico):	Ing. Agr. (Dra) Alejandra Borges
Cargo (especificar grado docente, dedicación horaria global):	Grado 3, 40 hs semanales

<b>Otros Docentes participantes</b>	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	<i>Ing. Agr. Mag. Venancio Riella</i>
Cargo ( <i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i> ):	<i>Grado 2, 30 hs semanales</i>
Institución y país:	<i>Facultad de Agronomía – UDELAR, Uruguay</i>
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	
<b>Docentes colaboradores:</b>	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	

### 3. Programa de la asignatura

<b>Objetivos</b>	
Generales	Conocer, relacionar y aplicar conceptos fundamentales de la estadística a situaciones experimentales en ciencias agrarias.
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender e interpretar las bases del diseño de experimentos vinculados a conceptos de estadística inferencial</li> <li>- Aplicar estrategias de análisis a situaciones experimentales comunes en agronomía.</li> <li>- Discutir, analizar y explicar la pertinencia de las herramientas de análisis e interpretar los resultados.</li> <li>- Valorar e intercambiar entre pares el uso y análisis de las herramientas estadísticas aplicadas al diseño experimental.</li> </ul>

<b>Unidades Temáticas</b>
<p><b>Semana 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción al curso.</li> <li>- Repaso de conceptos estadísticos básicos y diseños experimentales básicos (DCA y DBCA). Pruebas de comparaciones múltiples.</li> <li>- Contrastes</li> </ul> <p><b>Semana 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arreglo factorial en diseño simples</li> <li>- Introducción a modelos mixtos.</li> </ul> <p><b>Semana 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelas divididas en el espacio y en el tiempo (medidas repetidas).</li> <li>- Diseños con submuestreo</li> </ul> <p><b>Semana 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloques incompletos balanceados y no balanceados.</li> <li>- Diseño Alfa-látice</li> </ul> <p><b>Semana 5</b></p>

- Regresión lineal en el contexto de diseño de experimentos: error puro y prueba de falta de ajuste.

#### Semana 6

- Análisis de regresión múltiple
- Análisis de covarianza

#### Semana 7

- Introducción al análisis de variables no gaussianas

#### Semana 8

- Seminarios de presentación y discusión de trabajos de tesis y/o artículos científicos.

#### Semana 9

- Prueba final

### Metodología

Clases teórico-prácticas, que incluyen taller de informática para trabajar sobre los ejemplos prácticos  
Lectura obligatoria domiciliaria  
Seminarios

### Evaluación

Pregrado/ Grado	Sistema de prueba de evaluación		
	Evaluación continua		
Pruebas parciales (individual al final del curso)			50%
Pruebas parciales y trabajo	Seminario		25%
	Monografía		
	Revisión bibliográfica		
	Trabajos prácticos (entrega de 3 trabajos en grupos de no más de 3 estudiantes)		25%
Exoneración (*)			
Otros (especificar):			
<b>Posgrado y Educación Permanente</b>	El tipo y número de evaluaciones serán las mismas para todos los estudiantes. Se exigirá un mínimo de 70% para la aprobación del curso en el caso de estudiantes de posgrado y 60% para estudiantes de educación permanente.		

(\*)Reglamento del Plan de Estudio de Ingeniero Agrónomo. Artículo N°15, literal B "...al menos el 80% del puntaje exigido ...y más el 50% del puntaje de cada prueba de evaluación...".

### Bibliografía

- Design and Analysis of experiments. D.C. Montgomery. 2001
- Bioestadística. Principios y procedimientos. R.G.D. Steel, J.H. Torrie. 1995
- R para principiantes. E. Paradis. 2003
- Applied Linear Regression. S. Weisberg. 2005
- Experimental Design. W.G. Cochran, G.M. Cox. 1950
- Statistical design. G. Casella. 2010
- Linear model with R. J.J. Faraway. 2005

**Frecuencia con que se ofrece la asignatura**  
(anual, cada dos años, a demanda)

Anual

Cronograma de la asignatura					
Año:	2024	Semestre: 1		Trimestre	1
Fecha de inicio	26/07	Fecha de finalización	13/09	Días y Horarios	Viernes de 9:00 a 12:00 y de 13:30 a 15:30.*
Localidad:	Sayago – Montevideo		Salón:	56 (Subsuelo)	

\*El día y la hora son a confirmar.

Asignatura semipresencial - Carga horaria (hs. demandada al estudiante)					
Exposiciones Teóricas	<b>30</b>	Teórico - Prácticos		Prácticos (campo o laboratorio)	
Talleres		Seminarios	10	Excursiones	
Actividades Grupales o individuales de preparación de informes	<b>20</b>	Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones		Lectura o trabajo domiciliario	<b>30</b>
Otras (indicar cual/es)					
<b>Total</b>	<b>90</b>				

Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar)					
Video-conferencia:		Localidad emisora		Localidad receptora	
Plataforma Educativa (AGROS u otra)					
Materiales escritos					
Internet					
<b>Total de horas</b> (equivalente a presencial):					

<b>Interservicio (indique cuál/es)</b>	
--	--

<b>Otros datos de interés:</b> Conocimientos previos sugeridos: Conceptos básicos de estimación e inferencia Conceptos básicos de diseños experimentales
---

**POR FAVOR NO COMPLETE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, la misma será completada por las Unidades Técnicas (UE / UPEP / Bedelía)**

Créditos de Grado:		Créditos de Posgrados:	
Código de la asignatura de Grado:		Código de la asignatura de Posgrado:	
Resolución del Consejo para cursos de Grado N°:		Resolución del CAP para cursos de Posgrados:	
Año que entra en vigencia:			
Departamento o Unidad:			