

**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
UNIDAD DE ENSEÑANZA  
UNIDAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN PERMANENTE**

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

**1. Datos generales de la asignatura**

<b>Nombre de la asignatura</b> (41 caracteres como máximo incluyendo espacios)	<b>Gestión de la Calidad e Inocuidad en la Industria Láctea</b>
<b>Nombre abreviado</b>	
<b>Nombre de la asignatura en Inglés</b>	<b>Quality and Safety in the Dairy Industry.</b>

**POR FAVOR NO COMPLETE ESTE CUADRO.**

**La información será colocada 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	
Nº Resolución del Consejo para cursos de Grado		Resolución del CAP para cursos de Posgrados	
Año que entra en vigencia:			

Departamento o Unidad responsable:	Unidad de Tecnología de Alimentos
------------------------------------	-----------------------------------

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 Gestión Ambiental <input type="checkbox"/>			
	Ingeniero Agrónomo <input checked="" type="checkbox"/>	Lic. Nutrición <input checked="" type="checkbox"/>		-	20
	Ingeniero de Alimentos <input checked="" type="checkbox"/>	Otras (especificar): _____ UPEP _____ X _____			
<b>Educación Permanente</b>	Marque si este curso es ofrecido <u>exclusivamente</u> como EP <input checked="" type="checkbox"/>				
<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 type="checkbox"/>			
<b>CUPO TOTAL</b>			-	20	

(\*) Para los casos en que esto se admite

<b>Modalidad de desarrollo de la asignatura:</b> (Marque con X lo que corresponda)	Presencial	X	A distancia	
---	------------	---	-------------	--

## 2. Equipo docente

Docente responsable	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	MSc. Lic. Jimena Viejo
Cargo ( <i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i> ):	G2, 10 horas
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	PhD. Dra. Stella Reginensi
Cargo ( <i>especificar grado docente, dedicación horaria global</i> ):	G3, 40 horas

Otros Docentes Corresponsable	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente y dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente y dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente y dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente y dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	
Nombre ( <i>incluir el título académico</i> ):	
Cargo ( <i>especificar grado docente y dedicación horaria global</i> ):	
Institución y país:	

## 3. Programa de la asignatura

Objetivos	
Generales	Garantizar la competencia de los estudiantes que requiere enfrentarlo a problemas reales a lo largo de la formación, que impliquen la interacción multi e interdisciplinaria, así como la necesidad del trabajo en equipo para alcanzar la resolución de los mismos, además de fomentar el espíritu crítico y

	proactivo al momento de prevenir y/o resolver situaciones problemáticas que hacen al trabajo diario en la Industria Alimentaria en General y Láctea en particular.
Específicos	<p>Al finalizar el curso, el alumno deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las enfermedades de origen alimentario: transmisión, agentes causantes, métodos de prevención.</li> <li>• Reconocer peligros biológicos, alergénicos químicos y físicos presentes en los productos lácteos.</li> <li>• Evaluar el grado cumplimiento de las BPM en la Industria láctea.</li> <li>• Identificar y priorizar las acciones de mejoramiento encontradas prestando especial énfasis a todos aquellos aspectos que puedan comprometer la inocuidad de los productos lácteos elaborados.</li> <li>• Reconocer la importancia de establecer un sistema documental y sistemas integrados para el aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria</li> <li>• Conocer los principios básicos del HACCP y participar en la implementación de Sistema HACCP como una herramienta de análisis de riesgo para asegurar la inocuidad de los productos lácteos.</li> <li>• Identificar los componentes de las Buenas Prácticas de Manufactura: lineamientos, procedimientos estandarizados y Procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección.</li> </ul>

### Unidades Temáticas

- 1) Introducción a la Inocuidad. Situación de la inocuidad en la industria y los sistemas de gestión. Definiciones de interés: inocuidad, higiene alimentaria: alterados, contaminados, adulterados, falsificados. Nociones básicas de microbiología de los alimentos.
- 2) Peligros en la industria láctea. Identificación y Control. Descripción de peligros biológicos, químicos, físicos y alergénicos.
- 3) Enfermedades transmitidas por productos lácteos. Impacto en la Salud Pública y en la economía
- 4) Programas de prerrequisito operacionales (PPRS). Conceptos generales de documentación, registros, manuales y procedimientos. Desarrollo del manual.
- 5) Buenas prácticas de manufactura (GMP). Conceptos generales de documentación, registros, manuales y procedimientos. Desarrollo del manual de GMP, puntos básicos a considerar.
- 6) Instalaciones y mantenimiento. Control de Plagas. Suministro de agua. Aseguramiento de la Calidad. Capacitación. Selección y control de proveedores. Trazabilidad y retiro de productos ("RECALL"). Monitoreo Ambiental.
- 7) Procedimientos operativos estandarizados de limpieza y desinfección (SSOP). Principios generales de SSOP. Desarrollo e implementación de SSOP. Gestión de los SSOP.
- 8) Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) aplicados en la Industria láctea.

<ul style="list-style-type: none"> <li>· Definición, antecedentes y ventajas del sistema HACCP. Desarrollo de un plan HACCP</li> <li>· Actividades Pre-HACCP y principios HACCP.</li> <li>· Validación, verificación y mejora del Sistema de Gestión de la Inocuidad de los alimentos</li> </ul> <p>9) Reglamentaciones vigentes a nivel nacional e internacional. Organización Mundial de Comercio. Iniciativas privadas en normativas para gestión de inocuidad. Nociones de normas voluntarias vinculadas al tema: ISO 22000, BRC, Globalgap, etc.</p>
---

<b>Metodología</b>									
En cuanto a la metodología, el curso debe adaptarse en cada caso al objetivo y la temática a abordar; contando con las clases en aula, talleres, la búsqueda bibliográfica, el trabajo en equipo para lograr los objetivos planteados.									
<b>Evaluación</b>									
<b>Descripción del sistema de evaluación:</b>									
La Evaluación consta de 3 componentes: 1) Asistencia mayor al 70%; 2) Seminario de trabajos dado por los estudiantes de forma grupal, 3) 2 parciales durante el semestre.									
<b>Pregrado/ Grado</b>	<b>Sistema de pruebas de evaluación</b>								
	(marque la que se propone utilizar y describa brevemente cada tipo de evaluación, indicando si son individuales o grupales, número de pruebas y peso relativo de cada una en base 100)								
	Evaluación continua:								
	Pruebas parciales: <b>Individuales</b> <span style="float: right;">60</span>								
	Pruebas parciales y trabajo:								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Seminario: <b>Grupal</b></td> <td style="width: 50%; text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Monografía</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisión bibliográfica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajos prácticos</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> </table>	Seminario: <b>Grupal</b>	10	Monografía		Revisión bibliográfica		Trabajos prácticos	30
Seminario: <b>Grupal</b>	10								
Monografía									
Revisión bibliográfica									
Trabajos prácticos	30								
	Exoneración (*) <span style="float: right;"><b>SI</b></span>								
	Otros (especificar):								
<b>Posgrado y Educación Permanente</b>									

(\*)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...".

<b>Bibliografía</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto 315, Reglamento Bromatológico Nacional</li> <li>- CODIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO REVISADO DE PRACTICAS <ul style="list-style-type: none"> <li>- PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS CAC/RCP 1 – 1969, Rev 3 (1997), Amd (1999).</li> </ul> </li> <li>- Normas Alimentarias FAO/OMS - Codex Alimentarius.</li> <li>- Sistema de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (HACCP) y Directrices para su aplicación. FAO.</li> <li>- Guía de Sistemas de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA). GUIAVETA OPS-OMS.</li> <li>- Martin R. Adams, Maurice O. Moss. 2008. Food microbiology, / Adams, Martin R., 2008</li> </ul>

- Pérez Gavilán J., J.P. Pérez Gavilán. 1980. Bioquímica y Microbiología de la Leche.(ed.) Limusa.
- Ronbinson,R.K. 1990. Microbiología Lactológica. Vol. 1 y 2 . (ed.). Acribia Zaragoza.
- Stephen J. Forsythe. 2010. The microbiology of safe food, / Forsythe, Stephen J.

<b>Frecuencia con que se ofrece la asignatura</b> (semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras)	<b>Semestral</b>
--	------------------

<b>Cronograma de la asignatura</b>					
Año	2020	Semestre	<b>X</b>	Bimestre	
Fecha de inicio	16/03/2020	Fecha de finalización	30/06/2020	Días y Horarios	Lunes 17.30 – 20.30
Localidad	Fac. Agronomía-Sayago		Salón		

**Asignatura presencial - Carga horaria (hs. demandadas al estudiante presenciales y no presenciales)**

Exposiciones Teóricas <b>) Horas de aula de clases teóricas</b> <b>b) Horas de aula de clases prácticas de resolución analítica o informática de ejercicios</b> <b>c) Horas de aula de clases prácticas de laboratorio</b> <b>d) Horas de salida de campo</b> <b>e) Horas de aula de talleres o seminarios de discusión o trabajo grupal</b> <b>f) Horas de trabajo virtual</b>	<b>48</b>	Teórico - Prácticos	<b>30</b>	Prácticos (campo o laboratorio)	
Talleres		Seminarios	<b>8</b>	Excursiones	
Actividades Grupales o individuales de preparación de informes		Presentaciones orales, defensas de informes o evaluaciones	<b>10</b>	Lectura o trabajo domiciliario, horas de estudio.	<b>50</b>
Otras (indicar cuál/es)					
<b>Total de horas requeridas al estudiante (presencial y no presencial)</b>					<b><u>146</u></b>

**Asignatura a distancia (indique recurso a utilizar y carga horaria demandada)**

Video-conferencia		Localidad emisora		Localidad receptora	
Plataforma Educativa (AGROS u otra)					
Materiales escritos					
Internet					
<b>Horas en conexión:</b>			<b>Horas de trabajo y estudio:</b>		
<b>Total de horas requeridas al estudiante (equivalente a presencial y de estudio):</b>					

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

<b>Otros datos de interés:</b>
--------------------------------