

RESOLUCION UNRN N° 602/10

Viedma, 30 de marzo de 2010.

VISTO, la Ley 26330 de creación de la UNRN, la Resolución ME N° 1597/08 de aprobación del Estatuto Provisorio, la Resolución UNRN N° 652/09 de creación de la carrera de Tecnicatura Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria y la propuesta efectuada por la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de modificación del plan de estudios de la carrera de referencia atento las observaciones recibidas por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria.

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil habiendo evaluado las observaciones efectuadas por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria aconseja llevar adelante las modificaciones planteadas en cuanto a la *definición de los alcances y a los parámetros para su gestión en la modalidad semipresencial de acuerdo con lo previsto en la Resolución ME 1717/04.*

Que el proyecto presentado posee consistencia académica y guarda las formalidades exigidas por el Ministerio de Educación;

Que el Rector Organizador tiene las atribuciones conferidas por el artículo 49 de la Ley N° 24.521, en particular las atribuciones propias del cargo y las que normalmente corresponden al Consejo Superior.

 **Por ello:**


**EL RECTOR ORGANIZADOR
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

RESUELVE:

ARTICULO 1°- Modificar la Resolución UNRN N° 652/09 en lo relativo a la *definición de los alcances y a los parámetros para su gestión en la modalidad semipresencial de acuerdo con lo previsto en la Resolución ME 1717/04*, según lo obrante en el Anexo I y Anexo II adjuntos a la presente.



ARTICULO 2º- Encomendar a la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil la realización de las gestiones necesarias para la prosecución de los trámites de validez nacional del título de Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, notifíquese, cúmplase con las tramitaciones correspondientes y archívese.


Lic. JUAN CARLOS DEL BELLO
RECTOR ORGANIZADOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO

RESOLUCION UNRN N° 602/10

Anexo I.

Plan de Estudios de la carrera de grado de Tecnicatura Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

1.- Por medio de la presente se solicita el reconocimiento oficial y la validez nacional del título de **Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria**, como así también la consideración de sus alcances por parte de este Ministerio.

2.- A dichos efectos se acompaña copia autenticada de la Resolución del Rector Organizador de la Universidad Nacional de Río Negro, Lic. Juan Carlos Del Bello, aprobando la creación de la carrera.

3.- A continuación se describe el Proyecto del título referido:

a.- UNIVERSIDAD:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO

b.- TITULO:

- **Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria** (2 años, 1632 hs)

c. MODALIDAD:

Semipresencial, combina encuentros presenciales (40%de la carga horaria) con encuentros virtuales (60%), con apoyatura bajo la modalidad de tutoría. Se adjunta en el Anexo II el modelo educativo de referencia y caracterización del los diferentes componentes sobre la modalidad a distancia para la carrera de Tecnicatura Superior en Control y Sanidad de los Agroalimentos de acuerdo con la RM 1717/04.

d.- CONDICIONES DE INGRESO:

Será condición para el ingreso a la Carrera:

1. Poseer título o Certificado de Nivel Medio obtenido en el país en jurisdicción nacional, provincial o municipal, cuya validez esté garantizada por las leyes y normas vigentes.
2. Poseer título o Certificado de Nivel Medio obtenido en el extranjero y reconocido por el Ministerio de Educación de la Nación y demás jurisdicciones educativas, o revalidado de acuerdo con las normas vigentes y debidamente legalizado.
3. Haber cumplimentado los procedimientos y requisitos del Programa de Ingreso de la UNRN.

d.- FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS DE CREACIÓN DE LA CARRERA:

La presente propuesta se centra en la necesidad de formar cuadros técnicos preparados para la tarea de prevenir, controlar, reconocer e intervenir en situaciones donde se requiera la asistencia técnica – profesional en el manejo y procesamiento de agroalimentos.

El reconocimiento internacional de la Zona Protegida Cuarentenaria Patagónica, el crecimiento de la producción y procesamiento de alimentos y la demanda constante del sector empresarial, son situaciones que requieren ponerse a la altura de las demandas y exigencias. Demandas devenidas de las Buenas Prácticas Agropecuarias (Global GAP) y de las Buenas Prácticas de Manufacturas (GMP) que, satisfechas éstas, permiten mejorar, expandirse y ganar nuevos mercados, como también ratificar el reconocimiento internacional hasta ahora obtenido.

La carrera de Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria está destinada a formar recursos humanos capacitados en procesos de conservación y preservación de la calidad de los agroalimentos de la región mencionada, como así también de otras de similares características. Aspecto que permitirá evacuar, al menos, una demanda permanente en la región patagónica argentina.

Básicamente el Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria atendería las necesidades y demandas derivadas de la actividad productiva (procesamiento) de:

- Sector frutícola de los valles del Río Negro y Neuquén
- Frutas finas a lo largo de la cordillera (Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz)
- Pescados y mariscos a lo largo de la costa atlántica, desde las costas del sur de la provincia de Buenos Aires hasta Tierra del Fuego.
- Producción ganadera (La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Buenos Aires – Pdo. de Patagones)
- Sector hortícola a lo largo de la Patagonia, en los valles y zonas de cordillera.
- Control zoofitosanitario de la Región Patagónica Cuarentenaria.
- Control bromatológico en municipios patagónicos

Estos sectores ratifican la demanda de preservación de la calidad y control de los agroalimentos.

Nacida en el seno mismo de la producción frutihortícola de la Patagonia, la carrera pretende aportar conocimientos y saberes técnicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes del sur argentino.

Identificación del área de demanda a partir de la definición del perfil productivo de la zona o región

A principios de la década de 1990, un grupo de productores ganaderos preocupados por la compleja situación que atravesaba la barrera sanitaria de los ríos Colorado y Barrancas, comenzaron a reunirse para debatir sobre la forma en que podrían aportar soluciones al tema.

En el fondo, ensayaban una actitud de hacerse cargo de los problemas que afectaban directamente su quehacer y que ponían en riesgo el futuro de una región productiva.

Algún tiempo después, el 12 de septiembre de 1992, y ya con el compromiso de los gobiernos provinciales, el gobierno nacional, y productores y empresarios no sólo ganaderos, sino también frutihortícolas, se comienza a trabajar en lo que hoy se denomina “Zona Protegida Cuarentenaria Patagónica”, es la que, con el correr de los años, se iría enriqueciendo con nuevos valores.

Desde ese día, el objetivo de esta asociación de esfuerzos, fue “generar y establecer los mecanismos y condiciones necesarias para declarar y mantener el territorio al sur de los ríos Barrancas, Colorado y otros, libre de todas las enfermedades y plagas perjudiciales para la producción animal y vegetal”, según quedó establecido en su estatuto.

Con el pasar de los años, y ante la regulación y control establecidos mediante plexos normativos vigentes, la organización de los circuitos productivos (hortícola – frutícola – ganadero) se complejizó al punto de necesitar profesionales y personal calificado para seguir llevando esta tarea adelante.

Hoy la conservación del área protegida está delegada por SENASA en FUNBAPA, cumpliendo un rol fundamental en la tarea de conservación y preservación de la región protegida patagónica libre de plagas que afecten el creciente desarrollo y reconocimiento internacional.

A su vez, esta preservación, y su consecuente complejidad, generaron circuitos de control de los agroalimentos al interior de la región protegida que requieren de capacidad técnica y aptitud profesional para ser llevados adelante eficientemente.

Otro aspecto a tener en cuenta, derivado del procesamiento de los agroalimentos, es el seguimiento de la calidad de aquellos procesos que fortalecen los estratos productivos de las diferentes provincias que integran la región.

Asimismo, cabe destacar que la industria alimentaria de esta región produce alimentos de una gran variedad de rubros, con utilización de materias primas regionales y con necesidad de otros insumos (envases, aditivos alimentarios, etc.) que se deben adquirir fuera de la región. Estos productos se comercializan una vez obtenido el correspondiente Registro, al cual se accede cumpliendo con lo normado en el Código Alimentario Argentino. Por ello, es fundamental que el sector productivo, en todas las etapas, cuente con el asesoramiento específico para lograr la máxima calidad tanto comercial como sanitaria.

Por estos motivos resulta evidente la necesidad de formación técnica aplicada a la calidad y sanidad de los agroalimentos; lo que constituye la mayor justificación para el desarrollo de esta pujante e innovadora experiencia.

Definición del área de inserción laboral potencial

La experiencia y relación con instituciones del medio agropecuario – industrial patagónicas, nos permiten prever la necesidad de formular un proyecto de estas características.

Este amplio sector productivo, donde participan empresas como: Jugo S. A., Moño Azul, Expofrut, Frivedi, Prefase, Bodegas Bubilán, Canale, La Reginense, etc., permite una importante posibilidad de inserción laboral de personal técnico calificado, ya que su crecimiento y expansión son una constante que acompaña el desarrollo nacional.

La carrera de Tecnicatura Superior en Control y Sanidad de los Agroalimentos en UNRN

La industria de los agroalimentos constituye un área muy importante dentro de la economía de la Región Cuarentenaria Protegida Patagónica, como así también del país y se encuentra en permanente crecimiento. En esta preeminencia se destacan los siguientes factores: la trascendencia de la agricultura y ganadería, el control de la sanidad y el procesamiento primario de productos agropecuarios, la urgencia por contar con alimentos y materias primas en cantidad y calidad suficiente para hacer frente a los requerimientos nutricionales crecientes de la población regional, nacional y mundial; la necesidad de preservar alimentos en condiciones climáticas adversas; la gran variedad de materias primas; la premura por dar mayor valor agregado a las exportaciones de productos alimentarios del país (carne, cereales, oleaginosas, productos de la pesca, frutas, hortalizas, etc.) y, por último, la creciente tecnificación de la alimentación en los grandes centros urbanos.

Es posible observar que desde los plexos normativos vigentes se hace expresa la intención de preservación mediante la Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, que forma parte integrante del Decreto 4.238/68. Dicho decreto rige en todos los aspectos higiénico-sanitarios de elaboración e industrialización de las carnes, subproductos y derivados, y de todo producto de origen animal, como asimismo los requisitos para la construcción e ingeniería sanitaria de los establecimientos donde se sacrifican e industrializan.

En la misma línea, el Código Alimentario Argentino, Ley 18284, regula la elaboración de alimentos con el fundamento básico de preservar la salud de los consumidores, estableciendo parámetros para garantizar la calidad higiénico-sanitaria

tanto de los establecimientos en sí, como de cada producto, incluyendo todo aquello que esté en directa relación con el alimento listo para consumir (materias primas, envases, aditivos, rotulación e indicaciones de uso entre otros)

Aspectos fundamentales como el “Programa de Lucha contra la Fiebre Aftosa” o la delimitación de zonas sanitarias con la finalidad de controlar y erradicar la “Mosca de los Frutos” son algunos de los ejes normativos que promueven esta propuesta.

El Decreto Ley 6704/63 y la Resolución 488/ 02 establecen la defensa sanitaria de la producción agrícola en todo el territorio del país contra todo agente de cualquier origen biológico mediante acciones de fiscalización. El organismo de aplicación podrá declarar plagas por su carácter extensivo, invasor o calamitoso, y aconsejará los métodos para su control o erradicación. Prohíbe la introducción al país de tierra, vegetales, sus productos y subproductos y todo material atacado por plagas y que puedan ser propagadas. Faculta al organismo de aplicación a ordenar la destrucción parcial o total de sembrado, plantaciones, sus productos o subproductos cuando la infestación pudiera ocasionar mayores perjuicios a la producción.

Estas y otras normas, brindan el marco pertinente para la intervención de profesionales formados en esta disciplina. Desde luego, debemos reconocer que el control y la calidad de los agroalimentos reúne un extenso número de disciplinas científicas clásicas – desde la Química hasta la Nutrición, incluyendo la Microbiología, la Bioquímica, la Biotecnología, el Análisis Químico, etc.- cada una de ellas con entidad propia, pero que, agrupadas, suman e interaccionan para contribuir al progreso en el conocimiento de tres pilares básicos:

- La elaboración y conservación de alimentos.
- La calidad y sanidad agroalimentaria.
- El trinomio alimentación – salud – ciclo económico.

La Tecnicatura Superior en Control y Sanidad de los Agroalimentos es una rama auxiliar de la ingeniería que se ocupa del control sanitario y de la calidad de la producción de alimentos, desde el acondicionamiento de la materia prima, su transformación física, química o biológica mediante procesos industriales, hasta su envasado, almacenamiento y distribución.

Es una carrera con futuro potencial y existe una demanda creciente de graduados al ser una carrera relativamente nueva en la patagonia.

El desarrollo de la carrera en la modalidad semipresencial

Para la Universidad Nacional de Río Negro la creación de carreras en modalidad semipresencial se justifica ampliamente en su necesidad y oportunidad, dado el avance de las Tecnologías de la Comunicación y la Información y las posibilidades crecientes de acceso a ellas que tienen las personas, como así también por las características

sociodemográficas de la Provincia de Río Negro, con una baja densidad de población (poco más de 500,000 habitantes distribuidos en unos 200,000 km²) y requerimientos antes señalados.

Por otra parte, los interesados distribuidos en toda la geografía provincial y regional, y limitados por la distancia presentan expectativas de alcanzar una graduación universitaria mediante la modalidad de estudio semipresencial. En este sentido, una tecnicatura, que incluya y articule instancias presenciales con encuentros virtuales en donde se impartan los contenidos teóricos, es una respuesta adecuada para una población con las características antes descriptas.

Asimismo, el acuerdo marco de cooperación con el Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro, previó el desarrollo de carreras bajo modalidades presencial y virtual. En este caso se trata de un ciclo de Tecnicatura destinado a formar profesionales que puedan desempeñar funciones en diversas instituciones sean públicas o privadas o instituciones y empresas que requieran de los perfiles profesionales aquí ofrecidos.

La propuesta pedagógica de la UNRN en su modalidad de Educación a Distancia focaliza sus acciones académico-pedagógicas satisfaciendo la necesidad de formación universitaria en la zona de influencia de la institución. La particularidad de esta forma de estudio radica en su carácter virtual en la cual los alumnos acceden al Campus Virtual de la UNRN y desde allí disponen de los materiales de estudio, el ingreso al aula virtual donde se desarrollan los procesos de enseñanza y de aprendizaje estableciendo comunicación con los profesores, tutores y otros alumnos. El modelo pedagógico que se propone plantea una función docente distribuida entre varios actores que desde distintos lugares acompañan a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. (coordinadores, profesores, tutores, los materiales didácticos, webmaster). De esta manera se propone una función docente como facilitador de la apropiación y producción conjunta del conocimiento.

Es importante destacar que este modelo de educación superior en entornos virtuales protagoniza una transformación en el Nivel Universitario dado que se lleva adelante estrategias didácticas que implementan el aprendizaje colaborativo a través del uso significativo de las nuevas tecnologías. De esta manera las tecnologías de la información y la comunicación presentes en todas las esferas sociales (el uso generalizado de computadoras, el acceso a Internet y el desarrollo de plataformas tecnológicas) posibilitan pensar hoy una combinación entre virtualidad y educación sosteniendo desde este lugar una propuesta curricular articulada con las nuevas necesidades de formación, junto a un modelo pedagógico se propone tener en cuenta la especificidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje asincrónicos . El Campus Virtual UNRN es una plataforma tecnológica que está disponible en Internet. Cada alumno tendrá una identificación con usuario y clave, del mismo modo que en un correo electrónico, con los que podrá ingresar al Campus Virtual. El Campus intenta recrear los espacios de la vida universitaria, generando debates, foros y discusiones

utilizando los diversos recursos que la mediatización permite, enriqueciendo de esta manera el proceso de enseñanza- aprendizaje

Objetivos de la Carrera

Objetivo general: Formar recursos humanos capacitados para ejecutar tareas de control de sanidad y calidad en el ámbito del sector agroalimentario.

Objetivos Específicos:

- Capacitar a los estudiantes para el desempeño de todas las actividades y trabajos específicos relacionados con el aseguramiento de la calidad y sanidad en las cadenas agroalimentarias, en el marco de los principios rectores de calidad, ética social y cuidado del medio ambiente.
- Asegurar la integración de los conocimientos teóricos en la práctica profesional.

e. PERFIL DE LA CARRERA

El Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria poseerá formación en:

- ✓ Áreas de física y química, acorde con la necesidad de comprender con solvencia los conceptos relativos a energía, movimiento y materia, para vincularlos con la composición de los agroalimentos.
- ✓ El campo de la bioquímica y la biología, particularmente la microbiología, orientada hacia una comprensión clara de las tecnologías que lleven al conocimiento de los constituyentes de los alimentos y de las reacciones que pueden ocurrir entre ellos en relación con el ambiente, así como las causas de deterioro de los mismos, tanto físicos como químicos, bioquímicos o microbiológicos.
- ✓ Normativas, técnicas y procedimientos para controlar la producción proveniente de los sectores agrícola, pecuaria y pesquero con el fin de proteger zonas o regiones libre de plagas y enfermedades.
- ✓ Normativas, técnicas y procedimientos para controlar la calidad e inocuidad de los alimentos con el fin de preservar la salud pública.
- ✓ Operaciones intervinientes en los procesos de fabricación, transformación, fraccionamiento y envasado de los productos agroalimenticios contemplados en la legislación vigente.

- ✓ Supervisiones, conforme a la legislación vigente, de todas las operaciones correspondientes al control de calidad de las materias primas y los productos alimenticios en las diferentes etapas del proceso de elaboración, acondicionamiento, fraccionamiento, envasado, conservación, almacenamiento y comercialización.
- ✓ Normativa operativa correspondiente a las diferentes etapas del proceso de fabricación, conservación, almacenamiento y comercialización de los productos agroalimenticios contemplados en la legislación vigente.
- ✓ Detección y control de plagas y enfermedades que afecten los procesos agropecuarios y agroalimenticios, bajo la dirección de un profesional firmante

f. ALCANCES DEL TITULO

El Técnico Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria es un profesional con una formación técnica, capacitado y dotado de aptitudes para desarrollar su actividad, bajo la de un profesional de grado según competencia específica, en el campo del conocimiento concerniente a:

- Producción: asistir las operaciones de unidades de procesos de transformación en el sector agroalimentario.
- Proyectos: participar en la formulación, elaboración y evaluación de proyectos de la industria agroalimentaria.
- Control: prevenir en el sector de agroalimentos problemas específicos relacionados con los controles de de barreras, y fiscalización – inspección de comercialización en municipios.
- Gestión: colaborar en procesos de investigación científica, proyectos de control y sanidad agroalimentaria.

El egresado de la Tecnicatura Superior en Control de Sanidad y Calidad Agroalimentaria tendrá competencias para:

- ✓ Asistir en el control de operaciones intervinientes en los procesos de fabricación, transformación, fraccionamiento y envasado de los productos agroalimenticios contemplados en la legislación vigente.
- ✓ Colaborar en la supervisión y conforme a la legislación vigente, de las operaciones correspondientes al control de calidad de las materias primas y los productos alimenticios en las diferentes etapas del proceso de elaboración, acondicionamiento, fraccionamiento, envasado, conservación, almacenamiento y comercialización.
- ✓ Participar en la ejecución de normas operativas correspondientes a las diferentes etapas del proceso de fabricación, conservación, almacenamiento y

comercialización de los productos agroalimenticios contemplados en la legislación vigente.

- ✓ Participar en la detección y control de plagas y enfermedades que afecten los procesos agropecuarios y agroalimenticios

g. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la Tecnicatura SUPERIOR EN CONTROL DE CALIDAD Y SANIDAD AGROALIMENTARIA comprende tres áreas de formación:

Area de Formación General

- Lograr que el alumno desarrolle e incorpore valores éticos para el desarrollo profesional.
- Valorar las acciones del hombre sobre los sistemas de producción agroalimentaria y la relación de ésta con el bienestar alimentario de la sociedad en su conjunto.
- Conocer los ciclos económicos y políticos de la producción de agroalimentos y el valor de estos como bien de consumo y generador de movimiento en el ciclo económico de la región y el país.
- Concientizar al alumno sobre la importancia de las Buenas Prácticas en el Manejo de los Agroalimentos con la finalidad de conservar el ambiente libre de contaminaciones como mecanismo de preservación del hombre y el medio ambiente.
- Concientizar al alumno sobre las medidas de seguridad en el ámbito laboral.
- Reconocer la importancia de las relaciones interpersonales en el seno de una organización.
- Comprender la importancia del aspecto deontológico en la acción de desempeño profesional en el control y prevención.

Asignaturas

1. ECONOMÍA Y DESARROLLO REGIONAL
2. CADENA AGROALIMENTARIA Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
3. RRHH
4. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
5. LEGISLACIÓN ZOOFITOSANITARIA Y AGROALIMENTARIA
6. SEMINARIO DE FILOSOFÍA Y ÉTICA

Area Técnica Básica

- Adquirir capacidades técnicas básicas para ser aplicadas en procesos específicos.

- Incorporar en el alumno nociones de base que luego serán ampliadas en las funciones de sanidad y control de los agroalimentos.
- Comprender la importancia del desarrollo lógico en los procesos y acciones del hombre y relación con los agroalimentos.

Asignaturas

1. ELEMENTOS DE LA FISICA Y QUÍMICA
2. BIOLOGÍA
3. MATEMÁTICA
4. MICROBIOLOGÍA
5. ESTADÍSTICA
6. INTRODUCCION A LA PRACTICA DE LABORATORIO

Area Técnica Específica

- Conocer la importancia de los procesos químicos y físicos específicos en la acción de preservación, conservación y producción de los agroalimentos.
- Entender la composición de los alimentos para aplicar estos conocimientos al control zoo – fito – alimentario.
- Comprender los procesos en los alimentos que pueden provocar toxicidad y los riesgos de éstos para los ciclos económicos de zonas protegidas y la calidad alimentaria de la sociedad.
- Lograr incorporar capacidad de gestión, administración de recursos, centros de control, elaboración de sistemas de verificación (legislación en inspección) y sanidad de los agroalimentos.
- Comprender el rol de las enfermedades derivadas de los agroalimentos en los ciclos productivos, su prevención y erradicación.

Asignaturas

1. QUÍMICA DE LOS AGROALIMENTOS
2. FUNDAMENTOS DE LA SANIDAD ANIMAL
3. FUNDAMENTOS DE LA SANIDAD VEGETAL
4. TOXICOLOGÍA
5. MICROBIOLOGÍA DE LOS AGROALIMENTOS
6. TECNOLOGÍA DE PROCESOS DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL
7. TECNOLOGÍA DE PROCESOS DE PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL
8. GESTIÓN DE LA CALIDAD Y CONTROL AGROALIMENTARIO
9. PRÁCTICA PROFESIONAL

PLAN DE ESTUDIOS ORGANIZADO DE MANERA SECUENCIAL

Nº de Orden	Asignatura	Horas	Materias Correlativas
PRIMER AÑO - PRIMER CUATRIMESTRE			
1	Matemática	96	
2	Elementos de física y química	96	
3	Biología	80	
4	Introducción a la práctica de laboratorio	64	
PRIMER AÑO- SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5	Microbiología	96	(1-2-3-4)
6	Estadística	80	(1)
7	Economía y desarrollo regional	80	(1)
8	Cadena agroalimentaria y sistemas de producción	80	
SEGUNDO AÑO – PRIMER CUATRIMESTRE			
9	Química de los agroalimentos	96	(5)
10	Seminario de Filosofía y Ética	16	
11	Fundamentos de la Sanidad animal	80	(5-6-8)
12	Fundamentos de la Sanidad vegetal	80	(5-6-8)
13	RRHH	64	
SEGUNDO AÑO – SEGUNDO CUATRIMESTRE			
14	Microbiología de los agroalimentos	96	(9)
15	Tecnología de procesos de productos de origen animal	80	(9-10)
16	Tecnología de procesos de productos de origen vegetal	80	(9-11)
17	Legislación zoofitosanitaria y alimentaria	64	(7)
TERCER AÑO- PRIMER CUATRIMESTRE			
18	Toxicología	80	(13-14-15-16)
19	Seguridad y Medioambiente	80	(3-8-16)
20	Gestión de la calidad y control agroalimentario	80	(13-14-15-16)

21	Práctica profesional	64	-----
HORAS TOTALES		1632	

Práctica profesional: a partir del primer cuatrimestre del segundo año los alumnos podrán realizar las prácticas.

h. CONTENIDOS MINIMOS

MATEMATICA

OBJETIVOS: Que el alumno logre modelizar la realidad a través de las funciones, resuelva situaciones por métodos gráficos, resignificando el valor de diferentes variables en situaciones que se presentarán cotidianamente en su futura vida profesional

CONTENIDOS: Conjuntos numéricos. Operaciones y Propiedades. Ecuaciones e Inecuaciones. Sistema de ecuaciones lineales. Matrices. Programación lineal. Resolución de situaciones problemáticas.

Función. Definición. Dominio e Imagen. Gráfica. Análisis de una función. Asíntotas. Continuidad. Noción de derivada.

ELEMENTOS DE FISICA Y QUÍMICA

OBJETIVOS: Brindar los conocimientos básicos de física, química inorgánica y química orgánica que permitan interpretar procesos tecnológicos y cambios en los agroalimentos.

CONTENIDOS: Estática. Cinemática. Dinámica de la partícula. Trabajo y energía. Estática y dinámica de los fluidos. Estructura de la materia. Estequiometría y soluciones. Reacciones químicas. Equilibrio químico. Equilibrio iónico y pH. Propiedades y funciones de las moléculas y los grupos funcionales de la química orgánica.

BIOLOGIA

OBJETIVOS: Conocer la clasificación, morfología y fisiología de los organismos vivos.

CONTENIDOS: Introducción a la Biología. Célula eucariota (animal y vegetal). Hongos, bacterias y virus. División celular y conceptos de genética. Organismos superiores: peces, aves y mamíferos. Morfología vegetal.

INTRODUCCIÓN A LA PRÁCTICA DE LABORATORIO

OBJETIVOS: Conocer y emplear los elementos, técnicas y procedimientos básicos en un laboratorio.

CONTENIDOS: Normas de seguridad en un laboratorio. Descripción del material más corriente de laboratorio. Introducción en el conocimiento y manejo de vidrio e instrumental. Nociones de química analítica: Aparatos volumétricos: características y

uso. Medida de masas: la balanza. Densidad de líquidos y sólidos. Disoluciones: definición, expresión de su concentración. Preparación de disoluciones. Valoración de disoluciones: volumetrías. Gravimetría.

MICROBIOLOGÍA

OBJETIVO: Conocer los microorganismos en general.

CONTENIDOS: Organización de los microorganismos. Bioquímica. Morfología, fisiología, ecología, taxonomía. Técnica microbiológica. Medios y métodos de cultivo y observación. Estudio de los cultivos. Transformaciones microbianas de compuestos orgánicos e inorgánicos. Bacterias y hongos. Toma de muestras. Microbiología del aire, del agua y superficies.

ESTADÍSTICA

OBJETIVO: Que el alumno pueda predecir fenómenos con cierto grado de exactitud, valiéndose de la recopilación de datos, para luego analizarlos exhaustivamente, lo que le permitirá extraer conclusiones con cierto grado de certeza en la toma de decisiones.

CONTENIDOS: Alcance y significado de la Estadística como disciplina científica. Relevamiento, organización y presentación de datos estadísticos. Análisis descriptivo de información. Distribución de frecuencias. Medidas de posición, de dispersión, de asimetría y curtosis. Probabilidades. Distribución de probabilidades. Muestreo. Análisis de series cronológicas. Regresión y Correlación.

ECONOMIA Y DESARROLLO REGIONAL

OBJETIVOS: Estudiar el funcionamiento de la economía a partir del análisis de la micro y macro economía y el impacto de las políticas sobre la economía local y regional.

CONTENIDOS: Microeconomía. Oferta. Demanda. Costos. Ingresos. El equilibrio de la empresa en competencia perfecta e imperfecta. Macroeconomía. Los macro precios. Las políticas fiscales y monetarias. El gasto público. Rol del estado. Aportes del sector agropecuario a la economía en su conjunto, tecnología y su impacto, integración en el mundo, las cuestiones macro económicas. Las políticas públicas y el agro. Organizaciones agroalimentarias. Cambio del contexto: globalización y transnacionalización económica. Características de la población de consumo. Cambios en la demanda alimentaria.

CADENA AGROALIMENTARIA Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

OBJETIVO: Estudio de las principales cadenas agroalimentarias, poniendo énfasis en conocer los sistemas de producción y de comercialización de mayor importancia en la región.

CONTENIDOS: Identificar los procesos de producción animal y vegetal. Tipificación de productos. Cadenas de producción. Trazabilidad. Cadena comercial. Distintas escalas de percepción (minoristas, distribuidores, procesadores, exportadores, etc.) en los aspectos referidos a higiene, seguridad, logística de la presentación, del almacenamiento, transporte, cadenas de conservación e información de mercado.

QUIMICA DE LOS AGROALIMENTOS

OBJETIVO: Conocer la composición de los alimentos y los compuestos o factores que la modifican, así como los que definen sus características organolépticas.

CONTENIDOS: Componentes de los alimentos. Agua. Hidratos de carbono. Proteínas. Lípidos. Minerales y vitaminas. Componentes que imparten color, aroma, gusto y textura. Métodos generales de análisis de alimentos. Aditivos alimentarios. Introducción a las alteraciones, adulteraciones y deterioro: parámetros físicos, químicos y biológicos involucrados.

SEMINARIO DE FILOSOFIA Y ETICA

OBJETIVO: Conocer los principales temas filosóficos, de antropología filosófica y los relacionados con la vida del hombre relacionado con la práctica.

CONTENIDOS: Noción de Filosofía. Estructura de la Filosofía. Orígenes de la Filosofía. Sentido del estudio de la Filosofía. La filosofía en la Argentina. El Hombre. Ética Nicomaquea. Concepto de Justo Medio Aristotélico. Imperativos hipotéticos y categóricos. Concepto de deontología profesional.

FUNDAMENTOS DE LA SANIDAD ANIMAL

OBJETIVOS: Tener el conocimiento de las enfermedades que inciden en la producción animal y de los alimentos.

CONTENIDOS: Enfermedades más comunes que afectan a los animales y relación con la producción de alimentos. Zoonosis. Agente causal y sus asociados. Epidemiología, modo de transmisión de la enfermedad. Distribución geográfica. Incidencia y prevalencia de la enfermedad. Sintomatología y Diagnostico. Materiales a remitir al laboratorio. Metodología. Tratamientos y profilaxis.

FUNDAMENTOS DE LA SANIDAD VEGETAL

OBJETIVOS: Conocer las plagas y enfermedades que afectan la calidad, inocuidad y comercialización de los productos frutihortícolas regionales.

CONTENIDOS: Taxonomía básica de insectos. Concepto de plaga y plagas cuarentenarias. Plagas cuarentenarias para Argentina y la Región Protegida Patagónica. Control de plagas agrícolas y urbanas en establecimientos procesadores de alimentos. Morfología y ciclo biológico de las principales plagas de la región. Enfermedades de pos cosecha de productos frutihortícolas y su efecto sobre la calidad e inocuidad. Programas fitosanitarios regionales. Técnicas de preparación y aplicación de plaguicidas.

RR HH

OBJETIVO: Comprender el comportamiento del individuo y a la organización.

CONTENIDOS: Los Recursos Humanos. Historia. Conducta y personalidad. Liderazgo, motivación y grupo. La organización formal. La organización informal en la empresa. Comunicación. Noción de Conflicto. Métodos de Resolución de Conflictos: Negociación. Mediación. Conciliación. Arbitraje.

MICROBIOLOGIA DE LOS AGROALIMENTOS

OBJETIVO: Conocer causas y consecuencias de los microorganismos en los diferentes alimentos

CONTENIDOS: Descomposición de los alimentos por microorganismos. Factores que regulan el crecimiento de los microorganismos en los alimentos: condiciones ambientales, propiedades físicas y químicas, disponibilidad de oxígeno, temperatura. Microorganismos más importantes en la Tecnología de los Alimentos. Hongos. Levaduras. Bacterias. Enfermedades causadas por microorganismos en alimentos. Enzimas en la tecnología alimentaria.

TECNOLOGIA DE PROCESOS DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

OBJETIVOS: Conocer en profundidad las bases para la conservación de los alimentos de origen animal durante las etapas de producción, elaboración, almacenamiento y transporte

CONTENIDOS

Características edilicias básicas de un establecimiento según rubro de elaboración. Circuito de procesos. Maquinarias y utensilios. Manipulación adecuada de la materia prima. Alterabilidad de los alimentos. Métodos químicos y físicos de conservación de alimentos. Frigo conservación. Procesos continuos y discontinuos, flujo de elaboración. Layout Condiciones adecuadas de almacenamiento y transporte. Métodos de conservación de productos, subproductos y derivados de origen animal. Instrumental de control de funcionamiento y procesos en planta. Interpretación de resultados

TECNOLOGIA DE PROCESOS DE PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL

OBJETIVOS: Conocer en profundidad las bases para la conservación de los alimentos durante las etapas de producción, elaboración, almacenamiento y transporte.

CONTENIDOS: Características edilicias básicas de un establecimiento según rubro de elaboración. Circuito de procesos. Maquinarias y utensilios. Manipulación adecuada de la materia prima. Alterabilidad de los alimentos. Métodos químicos y físicos de conservación de alimentos. Frigo conservación. Atmósfera controlada y modificada. Envases. Procesos continuos y discontinuos, flujo de elaboración. Layout Condiciones adecuadas de almacenamiento y transporte. Métodos de conservación de productos, subproductos y derivados de origen animal y vegetal. Instrumental de control de funcionamiento y procesos en planta. Interpretación de resultados.

LEGISLACIÓN ZOOFITOSANITARIA Y AGROALIMENTARIA

OBJETIVOS: Conocer los fundamentos de las leyes y la diversidad de las mismas.

CONTENIDOS: Norma moral y norma jurídica. Normas para la seguridad jurídica e institucional en el sistema agroalimentario. Normativas zoofitosanitarias y de seguridad y calidad agroalimentaria. Derechos del consumidor. Código Alimentario Argentino. Acciones de fiscalización Verificación

TOXICOLOGÍA

OBJETIVO: Conocer los factores o compuestos tóxicos que afectan la inocuidad de los alimentos.

CONTENIDO: Toxicidad en los alimentos. Mecanismos y factores de toxicidad. Tipos y grados de exposición a las sustancias tóxicas. Tóxicos naturales de plantas, de animales, de microorganismos. Aditivos alimentarios. Nitrosaminas. Estrógenos. Antibióticos. Otros tóxicos: Bifenilos policlorados. Arsénico. Mercurio y Plomo. Plaguicidas.

MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

OBJETIVO: Conocer las implicancias y el impacto de la producción y elaboración de los alimentos sobre el medio ambiente y la seguridad de los trabajadores.

CONTENIDO: Principios del análisis de impacto ambiental en la cadena agroalimentaria. Preservación de los recursos del medio ambiente: agua, aire, suelo y aguas subterráneas, flora y fauna. Situaciones típicas de contaminación relacionadas con el sector agroalimentario. Manipulación de residuos biológicos e industriales. Legislación vigente. Control de contaminación del ambiente de trabajo. Ventilación. Iluminación. Ruidos y vibraciones. Medidas de seguridad en los diferentes ámbitos de trabajo. Manejo seguro de plaguicidas. Elementos de protección.

GESTION DE LA CALIDAD Y CONTROL AGROALIMENTARIO

OBJETIVO: Conocer en qué consiste un sistema de gestión de la calidad de los alimentos y poder ejercer acciones de control sobre el mismo.

CONTENIDOS: Calidad e inocuidad de los alimentos. Contaminaciones químicas, físicas y biológicas de los agroalimentos. Higiene y seguridad alimentaria. Diferentes tipos de control. Gestión integral de la calidad. Sistemas de gestión de calidad total. Buenas prácticas agrícolas (BPA) Buenas prácticas de manufactura (BPM). Condiciones generales de los establecimientos productores, elaboradores, expendedores y de preparación de comidas. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES). Sistema de análisis de peligros potenciales y puntos críticos de control (HACCP). Normas .Certificaciones de calidad. Auditoría de calidad. Inspecciones. Planes de muestreos. Toma de muestras. Trazabilidad de los productos. Sistema recall. Costos de calidad y no calidad.

PRÁCTICA PROFESIONAL

Práctica profesional coordinada por el y la empresa / estamento gubernamental / ONG, etc. vinculada con los bloques electivos.

TRABAJO DE APLICACIÓN

OBJETIVOS: Elaboración de un informe final de las tareas.



CONTENIDOS: Integración de las prácticas profesionales realizadas con los marcos teóricos desarrollados durante el cursado, que resignifiquen las actividades llevadas a cabo por los estudiantes.

M
R
Q

Anexo II.

Modelo educativo de referencia y caracterización de los diferentes componentes sobre la modalidad a distancia para la carrera de Tecnicatura Superior en Control y Sanidad de los Agroalimentos de acuerdo con la RM 1717/04

Para la estructuración de diseños educativos, es necesario posicionarse desde criterios psicológicos -tanto epistemológicos como metodológicos-, que permitan enmarcar la propuesta educativa. Desde esta perspectiva, el modelo pedagógico está estructurado para funcionar como el organizador y guía para la toma de decisiones destinadas a la enseñanza, y en estrecha conexión con demás componentes y aspectos de la propuesta.

Por ello se entenderá por Modelo Educativo una concepción del funcionamiento cognitivo de las personas dentro de determinado contexto de enseñanza. Dicha estructura operará frente a demandas de aprendizaje de contenidos específicos.

Un Modelo Educativo implica un conjunto de conceptos fundamentales y la relación entre ellos.

En consecuencia, el diseño de una carrera bajo la modalidad de Educación a Distancia, con la utilización y soporte de Tecnologías de la Información y redes de Comunicación (TIC), demanda una revisión y adecuación de un modelo educativo desarrollado para situaciones educativas de enseñanza y aprendizaje presenciales, ajustando los procesos y mecanismos pedagógicos a los soportes tecnológicos, en especial a los de una plataforma digital que permita el desarrollo de procesos de interacción e interactividad.

Entre los planteos teóricos que sustentan el modelo pedagógico adoptado, se consideran aquellos que tienen una mayor aplicación en el aprendizaje adulto y en las EMTIC, incluidos los principios de la teoría general del aprendizaje, tales como:

1. Un **amplio número de recursos** que facilitan un análisis de los problemas desde diversas perspectivas: fuentes de información variadas y formas diferentes de representación de los contenidos (documentos, gráficos, vídeos, animaciones);
2. Fomentar las **interacciones profesor-alumno y alumno-alumno** como estrategia destinada a modelar la comprensión y puesta en práctica de las destrezas implicadas;
3. Generar una **evaluación permanente del aprendizaje, integrada** dentro de las mismas tareas, además de evaluaciones parciales y la **Evaluación Final presencial**.

De tal forma, se facilita una comprensión de los procesos formativos desde la perspectiva del **aprendizaje flexible y centrado en el alumno**, lo cual implica que la enseñanza se entiende en términos de **oportunidades de aprendizaje basadas en recursos. El profesor pasa a ser el principal recurso del aprendizaje**. Para el alumno también se plantean implicaciones significativas, ante la posibilidad de acceder a la

información desde una amplia variedad de fuentes. Los alumnos deben saber cómo interrogar estos recursos para aprender críticamente de ellos.

La aplicación de este modelo necesita de un fuerte rol **mediador** entre los aprendices y la construcción del saber, incluyendo el saber hacer y el saber ser. La mediación será realizada a través de las interacciones entre el profesor y los alumnos; entre alumnos y de éstos con los materiales. La misma mediación tiene diferentes tratamientos y soportes: módulos en papel, bibliografía sugerida en textos, en páginas web y en bases de datos.

En el modelo que se propone, se destaca el carácter constructivo del proceso de adquisición de conocimientos, actitudes, valores y procedimientos propios del rol profesional.

Por ello es que se deberán proponer actividades para que el alumno seleccione, asimile, procese, interprete y confiera significados a los estímulos y configuraciones de estímulos que constituyen el campo del saber y el actuar.

A la vez, se busca el equilibrio entre los diferentes niveles de significatividad: para los alumnos, los docentes, los materiales y especialmente el entorno en el que se interactúa, que es un entorno digital.

Desde este modelo, las intervenciones del profesor en el campus virtual, deben efectuarse en los momentos adecuados, para mejorar la relación del alumno con la tarea y estimular las interacciones grupales, la producción de materiales, y la optimización de los logros.

Para las interacciones en el CV, conviene tener en cuenta:

- las diversas maneras en que se dan los procesos de influencia social;
- el comportamiento particular de los principios del modelo en ese entorno, desde la consideración de los conocimientos previos de los aprendices, hasta el valor central del aprendizaje significativo;
- las posibilidades y el apoyo de los docentes para facilitar la gestión del conflicto cognitivo, que lleva a resolver exitosamente las tareas.

En las acciones propuestas, los módulos serán una guía fundamental donde se explicita la secuencia de pautas de interactividad dispuestas para el curso y los contenidos, ordenados de manera de respetar los criterios de significatividad lógica y psicológica de del aprendizaje. Los módulos suponen una cierta equivalencia con las clases de la modalidad presencial, además de los complementos de la actividad interactiva en el Foro Específico.

En síntesis, las estrategias que se desprenden del modelo, implican:

- seleccionar la ayuda pedagógica, como manera de sostener a través del CV los principios del modelo, originariamente pensados para interacciones cara a cara;

- reconocer **el texto como la herramienta de mediación semiótica** que influye en la construcción de las intersubjetividades, reemplazando la baja presencia social del medio seleccionado, en cuanto a la ausencia de signos no verbales;
- tener en cuenta una mayor frecuencia de intervenciones por parte de los alumnos y profesores, como manera de construir la visibilidad necesaria que se limita por las condiciones del CV;
- organizar las actividades, considerando la necesidad adecuada de períodos de tiempo, para las construcciones grupales en el CV.

Desde el **Modelo Educativo** se generan vínculos con los diferentes componentes de la propuesta, especialmente su relación con las modalidades de **interacción e interactividad**.

En la relación entre estudiantes, profesores y herramientas del campus virtual, para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje -teniendo en cuenta el modelo pedagógico sustentado-, se estima que los alumnos dedicarán horas de trabajo autónomo y grupal sobre los módulos de aprendizaje. Las tareas centrales sobre éstas comprenden:

- lectura de los contenidos;
- otras lecturas bibliográficas;
- actividades y autoevaluaciones;
- participación en los foros;
- consultas a los profesores;
- evaluaciones parciales a distancia;
- y evaluaciones finales (presenciales y escritas) de aprobación de las asignaturas.

Además, para la autoría de contenidos, los profesores reciben una capacitación tecnológica y pedagógica, con el estudio de documentos, en los que se explicitan:

- el modelo pedagógico;
- los requisitos de autoría;
- el diseño de proyectos;
- la elaboración de actividades;
- la elaboración de evaluaciones parciales y finales;
- y la presentación y tratamiento de la bibliografía.

La interacción profesores-alumnos, se lleva a cabo en el marco de un entorno tecnológico, cuyas características son:

- la existencia de una plataforma interactiva;
- herramientas colaborativas, de búsqueda de información y almacenamiento de contenidos;
- y herramientas de comunicación (correo electrónico y foros).

Por medio de sus herramientas innovadoras, la plataforma ha sido ajustada en relación con el modelo pedagógico descripto.

Finalmente, los materiales presentados por los profesores, comprenden:

- la adecuación de los contenidos al entorno no presencial;
- el desarrollo de módulos y temas que faciliten un estudio comprensivo y ameno;
- organización del material bibliográfico;
- desarrollo de actividades con formatos asociados al modelo pedagógico;
- y propuestas de evaluación con aplicación a casos prácticos y relevantes.

ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La organización del curso incluye un responsable de la **Coordinación Pedagógica** del proyecto, teniendo a su cargo la conducción de los distintos equipos docentes y tecnológicos. Es el encargado de coordinar, tanto los recursos humanos como los materiales, del proyecto de formación a distancia.

Sintéticamente, es el responsable último de la calidad del dispositivo.

Sus funciones son:

- elaborar pautas de organización académica y administrativa del sistema;
- proponer el estudio de programas y proyectos, acorde a las necesidades detectadas;
- y elaborar informes periódicos que consignen las fortalezas y debilidades, y que se incorporen recomendaciones de mejora.

Dependiendo de la Coordinación Pedagógica, estará el equipo de docentes especialistas de contenidos, y especialistas de informática.

Los docentes son los encargados de organizar las propuestas curriculares, seleccionando los saberes necesarios para responder a las necesidades de formación de los destinatarios.

Finalmente, los especialistas de informática, llevan a cabo las tareas de diseño e implementación de las herramientas informáticas de la plataforma de enseñanza virtual, así como del mantenimiento de los equipos informáticos y de los servidores.

DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y DEL EQUIPAMIENTO

Tecnologías de información y comunicación

Descripción de la Plataforma

La plataforma seleccionada –e-ducativa- es una solución integral al desafío de la educación, a través de las nuevas tecnologías.

La misma actualmente brinda una sólida estructura, ya que tiene capacidad de soporte de interacciones de más de un gran número de usuarios de diferentes perfiles.

Contempla el acceso vía Web para los diferentes usuarios: administradores de perfiles varios, docentes, alumnos, interesados, etc.

Con sus módulos de edición de contenidos, hace posible poner a disposición de las personas múltiples actividades de aprendizaje, desde contenidos ordenados por unidades de aprendizaje y múltiples ejercitaciones para evaluación y aprendizaje, hasta herramientas de colaboración.

Permite además a los cursantes realizar actividades en línea, tales como leer contenidos, realizar ejercicios, tareas interactivas, enviar y recibir mensajes, participar de chats y foros, pedir informes, hacer consultas, bajar materiales, ver el calendario y agenda.

La versatilidad del campus ofrece herramientas tanto sincrónicas como asincrónicas.

La administración de perfiles permite agrupar diferentes funciones, a fin de ser adjudicadas a los usuarios conforme al rol que desempeñarán. Permite crear cuantos perfiles sean necesarios atento al conjunto de funciones que se decida darles.

Entre los perfiles creados, los más importantes son:

Sistema: responde al perfil Administrador. Tiene todas las funciones de la plataforma, lo que le permite desarrollar cualquier actividad: edición, contenidos, notas, adjudicación o desadjudicación de aulas y funciones, edición de perfiles, administración del resto de los usuarios, etc.

Administrador Académico: Tiene las funciones pertinentes a la administración de alumnos y profesores, creación de contenido adjudicación de aulas, aprobación de las inscripciones, incorporaciones individuales y masivas de los perfiles detallados.

Profesor: Tiene a su disposición todas las herramientas para acompañar y dirigir la formación de los cursantes en las aulas asignadas. Puede hacer el seguimiento de las actividades y corregirlas. Tiene la posibilidad de acompañar el proceso de aprendizaje teniendo un conjunto de herramientas de comunicación y colaborativas para usar durante el periodo de desarrollo de las actividades del grupo de alumnos adjudicados. Es el que tiene la facultad de calificar al final de la actividad el desempeño de los alumnos

Alumno: Poseerá derechos relativos a la cursada de las distintas actividades en que se encuentre inscripto.

La cursada está estructurada por grupos de alumnos –un máximo de 30- a los que se adjudica un aula. Esta a su vez ofrece un conjunto de actividades presentadas en contenidos de texto plano o multimediales para el aprendizaje del alumno. Todo contenido del aula está acompañado por un conjunto de herramientas comunes a los integrantes de dicha aula para comunicación e interacción. (Foro, Mensajería, etc.)

Agenda: Cumple con la función de publicar eventos virtuales, presenciales, sincrónicos o asincrónicos y está a disposición de los alumnos en forma automática al ingreso al sistema.

Como todas las herramientas su manejo es vía Web y administrada por el docente responsable del aula, por ello en cualquier momento puede ser modificada. Las funciones Listado de Ingresos y el de Avance por alumno permiten visualizar la situación particularizada del usuario respecto de su acceso a las aulas y los contenidos que visitó.

MATERIALES PARA EL APRENDIZAJE (PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES)

Los materiales didácticos son facilitadores del aprendizaje. Apuntan a favorecer una verdadera comprensión en los estudiantes, que les permitan adquirir competencias para la resolución de problemas en contextos nuevos.

Los materiales recuperan conocimientos anteriores, favoreciendo la resolución de síntesis finales.

Los materiales -que consisten en Guías de estudio-, combinan distintas tecnologías (gráfica, videos, digitales).

Luego, para cada materia se contará con:

- Guías de estudio o módulos;
- videos;
- bibliografía;
- y páginas web.

Se establece que los materiales son producidos por los profesores, con las siguientes características:

- *interactivos*, para que los estudiantes puedan adoptar un papel activo en relación al ritmo y nivel de trabajo;
- *multimedia*, por la incorporación de textos, imágenes, animaciones y videos;
- *asincrónicos y sincrónicos*, de modo que den lugar a que los alumnos puedan participar en tareas o actividades en diferido ó en el mismo momento, independientemente del lugar en que se encuentren;
- *que posibiliten un seguimiento del trabajo de los alumnos*, dado que los docentes organizan la formación en base a tareas que los alumnos deben realizar y remitir en tiempo y forma establecidos;
- *que provoquen una comunicación horizontal entre los alumnos*, para que la colaboración forme parte de las estrategias de formación.

En dichos materiales, se establece un ambiente de aprendizaje como:

- un entorno de trabajo motivador e interconectado;

- un espacio de atención permanente y personalizado por equipos de profesores que guiarán a los estudiantes a lo largo del curso;
- un espacio integrado por materiales didácticos y recursos de aprendizaje, diseñados en forma innovadora y creativa;
- un centro de recursos de información y conocimiento actualizado para la mejora profesional.

El paso inicial lo constituye la selección de los contenidos, teniendo en cuenta los objetivos de la propuesta y los destinatarios de la misma.

Para ello se propone a los docentes lo siguiente:

- Distinguir los conceptos clave.* Saber cuáles son los conceptos centrales de un curso, lo que facilita el conformar el material. Éstos pueden dar lugar a hipertextos.
- Organizar los contenidos en unidades temáticas.*
- Permitir el acceso al mismo contenido desde distintos itinerarios.* La idea de red conceptual sugiere la posibilidad de acceder a los mismos conceptos por vías distintas. Esto resulta fundamental para que el aprendizaje sea flexible.
- Usar distintos medios para presentar los materiales.* Hacer uso de la variedad de medios que proporciona la Web (texto, gráficos, animación, audio y vídeo) contribuye también a la flexibilidad, en el sentido de que las diversas formas de presentar los materiales pueden ajustarse a distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Proporcionar fuentes de información complementarias.* Además de organizar y dar acceso a los materiales propios, los autores pueden vincularlos con otros recursos.

El material tendrá entonces, como eje, un **texto explicativo** que enuncia conceptos teóricos y prácticos. Puede estar acompañado de cuadros, mapas y recursos icónicos: gráficos, fotos, cuadros, esquemas.

En **texto explicativo** tiene como objetivo presentar un tema al receptor, siguiendo el siguiente esquema:

- introducción;
- desarrollo;
- conclusión.

Las actividades

Un amplio número de estudios han mostrado que el componente más importante para el éxito en la formación a distancia es el mantenimiento de una interacción consistente y de calidad, entre docentes, estudiantes y contenidos.

Si en la formación presencial las tareas juegan un papel muy importante, en la formación a distancia podríamos decir que es a través de dichas tareas como los alumnos aprenden. Pueden ser simples (visitar una página determinada) o complejas (diseñar un curso), pueden ser individuales o grupales, pueden consistir en leer, buscar,

analizar, criticar, elaborar o evaluar. Todas ellas deben estar planificadas y responder a objetivos que se consideran valiosos.

Los profesores, formados para la educación a distancia trabajan en la elaboración y desarrollo de Guías o módulos, así como para el dictado de su asignatura, recibirán además de la capacitación adecuada, guías y documentos elaborados para tal fin.

INTERACCIÓN DE DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y ESTUDIANTES ENTRE SÍ

En general las actividades que realizarán los alumnos están orientadas a contrastar nociones preliminares o del sentido común (relevamiento de opiniones en el ámbito educativo, análisis de textos, ampliación de los conceptos básicos de la vida cotidiana) con las de los campos disciplinares (buscar ejemplos, contraejemplos, señalar contrastes y diferencias entre teorías).

La intención es que los estudiantes, que trabajan con estas actividades, obtengan herramientas conceptuales y procedimientos que faciliten su tarea.

Las tareas que los alumnos realicen contarán con algunos de estos componentes:

- **Demanda de la tarea:** consiste en informar a los alumnos qué se pretende que haga. La demanda puede ser simple (contestar una pregunta), o más compleja (leer un texto y responder a unas preguntas).
- **Número de participantes en la tarea:** desde individual a grupal.
- **Tiempo para su realización:** los alumnos deben conocer de cuánto tiempo disponen para su realización.
- **Ayudas y recursos con los que cuentan los alumnos para realizar la tarea:** medios de que disponen los alumnos, que pueden ser materiales (artículos, programas informáticos, etc.) o personales (compañeros, docente, especialista).

Las referencias de cada espacio, son:

- **materiales de estudio:** el alumno cuenta con materiales de estudio, elaborados como módulos, videos, bibliografía y biblioteca virtual, a las cuales accede a través del campus virtual. Se estiman los tiempos de lectura y trabajo sobre los mismos;
- **interacción en el Campus Virtual:** en promedio se estima entre 4 y 8 horas semanales de trabajo en el campus, según los requerimientos pedagógicos de cada asignatura;
- **interacción entre docentes-alumnos y alumnos-alumnos:** ésta se realiza a través de los foros (debates alrededor de un tema específico de trabajo con los contenidos, intercambio de opiniones y mensajes con alumnos y profesores);
- **interacción presencial:** en la misma, los alumnos cuentan con la suficiente colaboración y orientación para realizar consultas sobre el acceso a las aulas, procedimientos administrativos, consultas sobre envío de actividades, pedidos

a los profesores, consultas de la bibliografía disponible para cada asignatura y realización de las evaluaciones finales;

- **evaluaciones:** los alumnos tendrán tiempo de dedicación para actividades integradoras y/o parciales en cada asignatura. Asimismo, para el caso de los seminarios, los trabajos monográficos (que serán considerados como parciales, tendrán la valoración de 4 horas cada uno). Luego de aprobar las evaluaciones parciales, los alumnos están en condiciones de rendir sus evaluaciones finales presenciales y escritas para las asignaturas tipo, y en el caso de los seminarios, enviar los trabajos, que serán considerados como evaluaciones finales;
- **evaluaciones finales:** Para el caso de asignaturas tipo, las evaluaciones finales –realizadas en forma presencial y escrita- tienen una duración de dos (2) horas. Para el caso de trabajos especiales (seminarios) la elaboración de los mismos ha sido estimado en 4 horas;
- **horas totales semanales dedicadas a los estudios:** semanalmente, los alumnos dedicarán entre 6 y 8 horas al trabajo para cada materia, según la carga horaria tipo o seminarios. Por lo tanto, cursando en promedio tres 3 materias por cuatrimestre, la dedicación semanal será entre 20 y 25 horas de trabajo, aproximadamente.

DESCRIPCIÓN DE LOS PERFILES DE LOS PROFESORES Y DE SUS RESPONSABILIDADES ACADÉMICAS

Consideraciones sobre el rol del Profesor.

Se podría afirmar que cualquier programa a distancia corre el peligro de fracasar si no cuenta con un equipo docente capacitado y efectivo para prevenir y solucionar problemas de la enseñanza. Más que un profesor, en el sentido tradicional de la educación presencial, debe ser un orientador o facilitador de los aprendizajes de los estudiantes.

También es un factor de éxito de la educación en entornos virtuales, y aún más teniendo en cuenta que uno de los factores de deserción de un sistema a distancia es el aislamiento del alumno. Un docente en actitud proactiva, detecta y corrige esta situación evitando el abandono del estudiante. El profesor desarrolla un cierto número de habilidades y conocimientos específicos para el manejo de las diferentes formas de comunicación e intervención que utiliza la modalidad a distancia.

El docente que debe desarrollar una serie de competencias específicas, recibe una capacitación adecuada y permanente, que el área pedagógica diseña y organiza, apuntando al logro de:

- Competencias comunicativas que le permitan hacer un uso adecuado y efectivo del campus virtual u otras tecnologías, para la docencia en entornos digitales;
- Competencias para trabajar con soltura en el manejo de las herramientas de comunicación e información (correo electrónico, Internet, foros, etc.);
- Competencias para el diseño de materiales educativos;

- Competencias para el conocimiento de las características de los estudiantes a los que va a asistir y la evaluación de actividades;
- Competencias que lo habiliten para el cumplimiento de las tareas administrativas requeridas para mantener funcionando el sistema de información, para la toma de decisiones.

Lo anterior describe rasgos principales de los perfiles de los profesores, con sus respectivas responsabilidades académicas para el dictado de las asignaturas.

Estos profesores, además, reciben una capacitación específica en educación a distancia, tanto en los aspectos metodológicos, como tecnológicos.

La propuesta de capacitación se define en el área de capacitación y seguimiento de los docentes. Para garantizar la efectividad del rol de profesores, se llevan a cabo las siguientes funciones y tareas:

a. Funciones:

- Diseño de un proyecto tipo de capacitación de profesores para la modalidad de educación a distancia.
- Elaboración de criterios de seguimiento y evaluación de la actividad.

b. Tareas:

- Realización de encuentros de capacitación y seguimiento de docentes.
- Elaborar y difundir materiales, y realizar orientaciones para las diversas actividades educativas:
 - ✓ Gestión de actividad en el foro;
 - ✓ Armado de clases;
 - ✓ Armado de la agenda de tareas;
 - ✓ Confeción y administración de las evaluaciones.
- Realizar el seguimiento de profesores, por curso y carrera;
- Realizar informes de evaluación de docentes teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - ✓ comunicación con los alumnos;
 - ✓ envío de clases, trabajos parciales, finales, etc.
 - ✓ gestión del foro;
 - ✓ tareas de administración.

Los encuentros de capacitación y perfeccionamiento organizados por el área pedagógica en cuestiones relativas al rol del profesor a distancia, tendrá un tramo inicial al comienzo de las asignaturas y posteriores períodos de capacitación.

En general se avanza sobre las especificidades de la teleformación (procesos de aprendizaje específico, autoaprendizaje, enseñanza en el marco del aula virtual, administración y seguimiento de alumnos, autoría de cursos y entrenamiento en el uso de herramientas de comunicación y de teleformación, aspectos pedagógicos, propuestas de actividades, y preguntas frecuentes).

NORMAS ESPECÍFICAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Seguimiento de las actividades académicas

El Coordinador de carrera será responsable de los alumnos dentro del ámbito de los claustros/aulas virtuales y deberá garantizar que se proporcione a los profesores y se reciba de ellos la documentación sobre asistencia y calificación de alumnos, se la controle y se la haga llegar a la Secretaría Académica y, en los casos de exámenes parciales y finales, que se entreguen a los profesores los formularios de constancia de asistencia a examen.

Obligaciones y Derechos de los Alumnos

El Campus Virtual y las Aulas Virtuales se han desarrollado como ambientes de aprendizaje que permitan a los alumnos desarrollar habilidades de búsqueda y análisis de la información, que propicien la capacidad de aprender en forma autónoma.

El alumno accede a los materiales del curso (programa, contenidos, bibliografía, glosario), se pone en contacto con sus compañeros, con su docente responsable, envía y recibe mensajes.

Serán considerados alumnos de la universidad virtual aquellas personas que habiendo seleccionado una carrera y habiendo presentado la documentación completa requerida para el cursado de la misma, hayan abonado su matrícula y cuota y se les haya dado el alta a las asignaturas que correspondiera.

Del cursado de asignaturas

El Área Pedagógica abrirá las Aulas virtuales correspondientes, asignará a los profesores según cada asignatura para las diferentes Aulas Virtuales y distribuirá a los alumnos en las Aulas de las asignaturas.

Las materias podrán cursarse y aprobarse mediante el régimen de regularidad de las asignaturas que contempla la acreditación de las evaluaciones parciales y evaluación final presencial y escrita.

Para aprobar cada asignatura, los alumnos deberán aprobar las evaluaciones parciales y el examen final presencial y escrito en la sede.

Las actividades y evaluaciones deberán presentarse en tiempo y forma. En caso de dificultades o motivos debidamente justificados que impidan su envío en la fecha estipulada, deberán comunicarlo a sus profesores y presentar las constancias pertinentes.

Los alumnos podrán realizar el seguimiento personal de cada asignatura en el aula virtual, donde encontrarán los resultados de sus evaluaciones parciales y finales.

Los alumnos que necesitaran orientaciones de índole pedagógica pueden comunicarse con sus profesores o tutores, o con el Área Pedagógica, quienes los asistirán y los orientarán en cada caso.

Los alumnos que necesitaran resolver cuestiones de índole tecnológica disponen de la asistencia de un webmaster durante la cursada.

De las Evaluaciones

Una vez aprobada la cursada, los alumnos regulares podrán inscribirse en el Campus Virtual en los diferentes turnos de examen final - presencial y escrito - convocados por la Universidad.

M
Los veedores o responsables de tomar el examen son, en las Sedes de la Universidad, los Docentes de cada asignatura.

La evaluación final presencial y escrita podrá rendirse dentro del lapso de dieciocho (18) meses, contados a partir del primer turno de exámenes finales posterior a la terminación de la cursada.

De los materiales de estudio y herramientas del Campus Virtual

Antes del inicio de cada cuatrimestre, los alumnos reciben –junto con su **clave de acceso**- una serie de instrucciones para ingresar al **aula virtual**, donde se ofrecen **contenidos y actividades** de formación en base a un cronograma prefijado.

El listado de los textos y la bibliografía complementaria se encuentra en **Bibliografía**. Se accede a archivos de textos que pueden imprimirse o bajar en el disco rígido.

En forma semanal los docentes realizan una presentación a fin de abordar adecuadamente el tema, y en la **Agenda** de actividades se presentan los **foros**, y la **evaluación semanal**.

Obligaciones y Derechos de los Profesores

El Coordinador de la carrera se reúne con los profesores antes de la iniciación del cuatrimestre y por lo menos dos veces durante su desarrollo, con el objeto de organizar las actividades académicas virtuales.

A partir de las posibilidades educativas que ofrece Internet, los profesores tienen un papel más comprometido con la facilitación de los procesos de aprendizaje y la resolución de dudas de los alumnos.

Tienen acceso al **Aula Virtual** de su asignatura y a un espacio en la que se encuentran las orientaciones pedagógicas y materiales entregados durante la capacitación.

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES LA EVALUACIÓN

El criterio es que la evaluación frecuente y periódica proporciona un refuerzo de los conceptos y aumenta la motivación. Además, las pruebas de autocomprobación pueden

contribuir a orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos, ayudándolos a verificar si los aprendizajes que están realizando responden efectivamente a lo que se espera de ellos.

Dado que el proceso formativo está relacionado a la vez con **el qué y el cómo del aprendizaje**, o lo que es lo mismo, no sólo con los resultados finales, sino también con el proceso y los procedimientos a través de los cuales se aprende y se llega a esos resultados, la pregunta acerca de qué evaluamos, lleva implícito el planteamiento del para qué evaluamos.

Entendida la evaluación como instrumento para **promover el aprendizaje**, debe constituirse en una oportunidad para que ese aprendizaje tenga lugar efectivamente.

FORMAS DE EVALUACIÓN

La apreciación acerca del grado de aprovechamiento del curso y del cumplimiento de los requisitos fijados para la promoción por parte de los alumnos se efectuará mediante exámenes parciales –u otras modalidades- y exámenes finales.

Las fechas de las evaluaciones serán anunciadas al comienzo del cuatrimestre y el temario se proporcionará a los alumnos con una semana de antelación como mínimo.

Cualquiera sea la forma de evaluación prevista en el programa de cada asignatura, para cumplimentar la evaluación final, los alumnos deberán encontrarse al día con todas las obligaciones inherentes a su condición de alumno regular.

La incorporación de exámenes parciales.

En aquellas asignaturas que incorporen exámenes parciales versarán sobre los temas del programa del curso desarrollados durante la cursada. También podrán efectuarse evaluaciones parciales mediante la realización de trabajos monográficos.

Estas evaluaciones son implementadas con las características que define cada docente según las orientaciones brindadas, y con el objetivo de:

- estimular pensamientos divergentes, relaciones y soluciones múltiples, más que la obtención de una respuesta correcta;
- plantear las consignas que integren diversos formatos tales como debates, producción de informes, producciones gráficas y otras que permitan variadas diferentes formas de demostrar el dominio de los conocimientos adquiridos;
- poner énfasis en las habilidades del pensamiento crítico mediante análisis, comparaciones, generalizaciones, formulaciones, entre otras;
- estimular a los alumnos para que establezcan relaciones entre la información nueva, la experiencia personal y los conocimientos previos;
- ofrecer la oportunidad para que puedan revisar sus producciones, volver a pensar acerca de ellas y producir modificaciones;
- ofrecer oportunidades para la autoevaluación;
- y hacer públicos los criterios de evaluación.

Los exámenes finales

Los temas abarcarán todo el programa de la asignatura con su alcance, enfoque y profundidad, definidos en los contenidos mínimos de la materia aprobados por el Programa.

Condiciones de seguridad y confiabilidad de los exámenes

Existen condiciones de seguridad en la gestión de los exámenes finales, que son presenciales y escritos.

Examen final escrito

Los exámenes finales son elaborados por cada docente y acordados por autoridades del curso, para cada una de las fechas de acuerdo con el Calendario Académico. Se elaborará un modelo distinto por cada por cada llamado a examen.

Los responsables de tomar el examen final son los docentes de cada asignatura.

Cada Docente completa las **Actas de examen**, que contienen toda la información que identifica a cada alumno y una columna para ingresar la nota de cada uno. Una vez cerrada el acta, los docentes la firman y las entregan –junto a los exámenes corregidos– a la Universidad.

De la administración de exámenes presenciales

- La Coordinación de la carrera será responsable de la administración de evaluaciones finales presenciales y escritas, de acuerdo con los criterios de seguridad y transparencia –fijados por la Institución– y otros requerimientos que considere necesarios;
- Se pondrá a disposición de los estudiantes el equipamiento y la infraestructura necesaria para el desarrollo de los exámenes;
- Se suministrará la información administrativa correspondiente;
- El Acta de asistencia al examen contendrá los nombres completos de los alumnos y sus números de legajos. El responsable –docente– deberá realizar la gestión administrativa del examen (tomar asistencia, controlar documentos de identidad, llenar el Acta y entregarla completa);

Usuario y claves de acceso:

Usuario: carrera

Clave: carrera

Cómo ingresar a la UNRN Campus Virtual:

Se accede a través de la página de la Universidad (<http://www.unrn.edu.ar>)