

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES)

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACION DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

OPES-14/2011

M.Sc. Alexander Cox Alvarado
División Académica



Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior
OPES 14/2011 Dictamen sobre la propuesta de creación del Bachillerato en Ingeniería
en Producción Animal de la Universidad Técnica Nacional / CONARE. --
San José C.R. : Oficina Académica, 2011.
31 p. ; 28 cm.


1. INGENIERIA EN PRODUCCION ANIMAL. 2. PLAN DE ESTUDIOS.
3. PROGRAMA DE LOS CURSOS. 4. PERFIL ACADEMICO PROFESIONAL.
5. MERCADO LABORAL. I. Título.



Presentación

El estudio que se presenta en este documento, (OPES-14/2011) se refiere al dictamen sobre la propuesta de creación del *Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal* de la Universidad Técnica Nacional.

El dictamen fue realizado por el M.Sc. Alexander Cox Alvarado, Investigador IV de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). La revisión del documento estuvo a cargo del Mag. Fabio Hernández Díaz, Jefe de la División citada.



José Andrés Masís Bermúdez
Director OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN
DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL
EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL**

Índice

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	2
3. Justificación	2
4. Objetivos generales del Bachillerato	3
5. Perfil académico-profesional	4
6. Campo de inserción profesional	6
7. Requisitos de ingreso y permanencia	6
8. Requisitos de graduación	7
9. Listado de las actividades académicas del Bachillerato	7
10. Descripción de las actividades académicas de la carrera	7
11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas	7
12. Recursos físicos, administrativos, financieros y bibliográficos, e infraestructura que se usará para el desarrollo de la carrera	7
13. Conclusiones	9
Anexo A: Plan de estudios	11
Anexo B: Programas de los cursos del tramo de Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal en la Universidad Técnica Nacional	15
Anexo C: Profesores de los cursos del tramo de Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal en la Universidad Técnica Nacional	27
Anexo D: Profesores de los cursos del tramo de Bachillerato en Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal la Universidad Técnica Nacional y sus grados académicos	29

1. Introducción

La solicitud de apertura del Bachillerato en *Ingeniería en Producción Animal* en la Universidad Técnica Nacional (UTN) fue enviada a la Oficina de Planificación de la Educación Superior por el señor Rector de la UTN, Lic. Marcelo Prieto Jiménez, en nota R-919-2010, del 1 de diciembre, con el objeto de que cumpla lo establecido en la Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional, en el cual se establece lo siguiente:

Artículo 6-Títulos y grados universitarios.

[...]

Los títulos que otorgue la Universidad a sus graduados se regirán por las normas y nomenclatura establecidas por CONARE, particularmente en lo relativo a carga académica, unidades de valor académico o créditos, grados y cualquier otro aspecto, con el objeto de garantizar la unidad del Sistema Nacional de Educación Superior Universitario Estatal en la materia.

Dichas normas y nomenclatura se contemplan en el *Fluxograma para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹, en el *Convenio para crear una Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal Costarricense*² y en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior*³.

En el Fluxograma mencionado se establecen doce grandes temas, que serán la base del estudio que realice la OPES para autorizar los programas de pregrado y grado que se propongan. Éstos son los siguientes:

- Datos generales
- Justificación
- Propósitos de la carrera
- Perfil académico-profesional.
- Campo de inserción profesional.
- Requisitos de ingreso y de permanencia
- Requisitos de graduación
- Listado de los cursos

- Descripción de los cursos
- Tabla de correspondencia del equipo docente con los cursos asignados.
- Recursos
- Otros aspectos según criterios de la universidad o de la OPES

A continuación se analizarán cada uno de estos aspectos.

2. Datos generales

La carrera de *Diplomado en Producción Animal* fue ofrecida por la Escuela Centroamericana de Ganadería, una de las entidades integradas en la Universidad Técnica Nacional. La citada Escuela se convirtió en la Sede de Atenas de la Universidad Técnica Nacional y ha continuado impartiendo dicho diplomado.

Se abrirá la matrícula anualmente y se ofrecerán tres cuatrimestres por año.

La unidad académica base de la carrera es la Sede de Atenas de la Universidad Técnica Nacional. Se otorgará el diploma de *Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal*.

3. Justificación

Sobre la justificación, la Universidad Técnica Nacional envió lo siguiente:

“La carrera de Producción Animal fue creada en la Escuela Centroamericana de Ganadería, ahora Universidad Técnica Nacional (UTN), Sede Atenas, hace más de tres décadas, con el fin de formar personal que participe activamente en la generación de alimentos de origen animal, para satisfacer la demanda alimentaria de la región centroamericana, sin deteriorar el suelo, sustento de la flora y fauna del planeta.

La formación ofrecida ha sido a nivel de diplomado parauniversitario (pregrado), con un énfasis fundamentalmente práctico, basado en el desarrollo de habilidades y destrezas, para un desempeño exitoso en el mercado laboral.

La creación de la UTN-Sede Atenas permite ampliar la oferta académica con grados universitarios para brindar una educación integral en el marco de la

moderna sociedad del conocimiento, con énfasis en las áreas científica, técnica y tecnológica. La misma considera, además, la innovación como elemento fundamental para el desarrollo humano, el mejoramiento social y la responsabilidad ambiental.

Con base en encuestas realizadas a los egresados de Diplomado en Producción Animal y a los empleadores de los mismos, se detecta la necesidad de ampliar su formación con herramientas administrativas, gerenciales, de sostenibilidad, de calidad, de valor agregado a la producción, así como la diversificación de las actividades pecuarias para complementar la rentabilidad de las empresas, con base en los recursos existentes.

En el documento *Política del Estado para el Sector Agroalimentario y Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021* reciben atención especial el fortalecimiento de la investigación y la transferencia tecnológica; la capacidad de gestión de las organizaciones; el mejoramiento de los servicios institucionales como la sanidad, la calidad e inocuidad, entre otros; el apoyo al mercado de servicios y el establecimiento de un sistema de financiamiento sostenible que impulse la reconversión productiva y la competitividad del agro.

Con fundamento en lo anterior y dado que la seguridad alimentaria es prioritaria dentro de la agenda nacional, es fundamental la participación de las instituciones académicas, en alianza con las instituciones públicas y privadas, para la formación del talento humano responsable de coadyuvar al logro de las metas propuestas en la mencionada Política del Estado.

En este sentido, el perfil profesional de los egresados de la carrera de Ingeniería en Producción Animal, les permitirá asumir tales retos, con fundamento en los conocimientos científicos, con competencias técnicas y tecnológicas, en el marco de una educación integral con responsabilidad social y ambiental. ”⁴

4. Objetivos generales del Bachillerato

- Formar profesionales con los conocimientos y habilidades teórico-prácticas que contribuyan en el desarrollo y fortalecimiento del sector pecuario, a fin de resolver las necesidades de producción, con capacidad empresarial, aplicando buenas prácticas para una producción más limpia y armoniosa con el ambiente.
- Proporcionar una sólida formación teórico-práctica en el campo de la producción animal y la gestión agroempresarial.

- Preparar profesionales que hagan uso propio de los conocimientos de las ciencias básicas acorde a las exigencias que demandan los programas y proyectos de la disciplina de la Producción Animal.

5. Perfil académico-profesional

El graduado de Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal poseerá los siguientes conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes:

Conocimientos

- Los principios bioquímicos básicos que intervienen en el metabolismo de los animales para comprender aspectos de nutrición y alimentación animal.
- Los principios fisiológicos de la reproducción de los animales de granja para establecer y controlar adecuadamente los programas reproductivos de las agroempresas.
- Los principios básicos de la biología celular, métodos de reproducción y selección de animales, conceptos de raza pura y cruzamientos para el mejoramiento genético.
- El impacto que generan en el ambiente los desechos de las unidades pecuarias productivas y alternativas de uso de éstos para disminuir la contaminación.
- Los principios básicos del manejo de unidades productivas.
- La importancia del bienestar animal para facilitar y hacer más eficiente las labores de manejo en las explotaciones pecuarias, mejorando los rendimientos y la rentabilidad de la agroempresa.
- Bioseguridad y métodos preventivos de enfermedades en beneficio de la productividad y la calidad de los alimentos de consumo humano.
- Los métodos y procesos en la elaboración de alimentos balanceados para la alimentación animal.
- Los sistemas de información gerencial para el análisis de datos técnicos, contables y financieros que le permitan evaluar la condición de la empresa con el fin de tomar decisiones oportunas y apropiadas.
- Administración, contabilidad, microeconomía, mercadeo y ventas, que les permita realizar la gestión empresarial.

- Formulación y evaluación de proyectos, con el fin de valorar la viabilidad para la ejecución del mismo.

Habilidades

- Integrar conocimientos teóricos y prácticos para aplicarlos en la resolución de diversas situaciones en su campo de trabajo.
- Gestionar una empresa agropecuaria haciendo uso de técnicas modernas de administración.
- Dirigir personal de las distintas agroempresas (operativo de campo), así como comprender e implementar las recomendaciones provenientes de asesores técnicos.
- Recomendar programas de mejoramiento animal, apropiados a las características de la unidad productiva.
- Producir y almacenar forrajes de alta calidad, tanto herbáceos como arbóreos, como fuente alternativa de alimentación animal en la época seca, sistemas de producción estabulados y como complemento de dietas balanceadas.
- Diseñar e implementar un programa de inseminación artificial en bovinos.
- Aplicar prácticas sanitarias y de prevención de enfermedades en las especies de interés zootécnico.
- Brindar asistencia técnica en las distintas disciplinas de la producción pecuaria.
- Reconocer las materias primas y elaborar correctamente los alimentos balanceados para animales.
- Elaborar informes oportunos, concretos y pertinentes
- Determinar y aplicar prácticas apropiadas de manejo ambiental que contribuyan a la sostenibilidad de los sistemas de producción pecuaria.

Actitudes

- Participa y promueve el manejo de los animales considerando el bienestar de éstos y de su entorno.

- Promueve acciones de desarrollo empresarial con compromiso social y ambiental.
- Participa y promueve el trabajo en equipos interdisciplinarios.
- Aprovecha los conocimientos teóricos para comprender la racionalidad en la ejecución de las prácticas de manejo.
- Persevera en la aplicación de técnicas tendientes a mejorar la salud animal, la producción y en la reutilización de los desechos que se generan en la actividad pecuaria.
- Establece criterios para la toma de decisiones.
- Disposición para propiciar espacios de aprendizaje permanente.
- Consciente de la importancia de la conservación del medio ambiente y el desarrollo rural mediante la ejecución de proyectos sostenibles.

6. Campo de inserción profesional

Según la UTN, los profesionales formados en esta carrera trabajarán en agroempresas comerciales como funcionarios o propietarios, instituciones gubernamentales (ministerios e instituciones autónomas), proyectos agroturísticos y organizaciones no gubernamentales.

7. Requisitos de ingreso y permanencia

Los requisitos de ingreso establecidos son los siguientes:

- Contar con el Diplomado en Producción Animal.
- En casos específicos, la Universidad podrá autorizar a estudiantes a matricular cursos del Bachillerato sin contar el Diplomado, siempre que tengan aprobados los requisitos correspondientes a cada curso. Los cursos del Bachillerato que se hayan aprobado se acreditarán únicamente después de la obtención del Diplomado.
- Se deberá cumplir con los otros requisitos administrativos y otra índole que solicite la Universidad Técnica Nacional.

8. Requisitos de graduación

Se establece como requisito de graduación la aprobación de todos los cursos y las actividades del plan de estudios.

9. Listado de las actividades académicas del Bachillerato

El plan de estudios completo del Bachillerato, incluyendo el Diplomado, se presenta en el Anexo A. La duración total del tramo de Bachillerato será de cuatro cuatrimestres, con un subtotal de créditos de 52. Dado que el Diplomado cuenta con 87 créditos, distribuidos en seis cuatrimestres, el monto total de créditos del Bachillerato será de 139 y su duración total será de diez cuatrimestres. Todas las normativas vigentes se cumplen.

10. Descripción de las actividades académicas de la carrera

Los programas de los cursos del tramo de Bachillerato se muestran en el Anexo B.

11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas

Los nombres de los encargados de cada uno de los cursos de la carrera propuesta aparecen en el Anexo C. Los profesores tienen al menos el grado académico de Bachillerato. La disciplina de sus diplomas está relacionada con los contenidos de los cursos en los que están propuestos.

En el Anexo D se presentan los nombres y los grados académicos de los profesores de la carrera propuesta. Las normativas vigentes sobre los profesores se cumplen.

12. Recursos físicos, administrativos, financieros y bibliográficos, e infraestructura que se usará para el desarrollo de la carrera

Sobre los recursos necesarios para desarrollar la carrera propuesta, la institución proponente afirma que posee las siguientes instalaciones:

- Laboratorio de cómputo con software genérico y específico para la toma de decisiones

- Biblioteca con acceso a internet de alta velocidad gratuito en aulas, la mayoría de los dormitorios, biblioteca, comedor y la mayoría de áreas comunes
- Laboratorio de ciencias básicas (Química y Nutrición Animal)
- Porqueriza
- Lechería para el hato especializado de producción lechera, equipada con sistema automático de ordeño
- Lechería para el ganado tipo doble propósito. Las dos lecherías cuentan con sistema de enfriamiento de la leche para garantizar la inocuidad del producto
- Unidad de especies menores con un hato de cabras y ovejas. Para el ordeño de las cabras se cuenta con un equipo automático
- Hato de ganado de carne
- Un apiario
- Hato equino.
- Taller de maquinaria agrícola.
- Planta de alimentos con equipo para la producción de las diferentes dietas utilizadas en la alimentación de los animales
- Bodega de almacenamiento de materias primas y microingredientes, así como para almacenar producto terminado
- Tanque para almacenamiento de melaza
- Autobús para realizar giras de estudio y complementar las actividades académicas dentro del plan de estudios.

Además, la Universidad Técnica Nacional afirma que la Biblioteca de la Sede de Atenas, cuenta con una amplia gama de libros, revistas, tesis y documentos diversos en constante actualización, relacionados con Biología, Zoología y Producción Animal y disciplinas afines. Este servicio además es completado por el acceso a internet proporcionado gratuitamente y de forma inalámbrica en las computadoras de la biblioteca, proporcionado al estudiante acceso ilimitado a la información de la Web.

13. Conclusiones

La propuesta cumple con la normativa aprobada por el CONARE en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior Estatal*, y en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior* y con los requisitos establecidos por el *Fluxograma para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*.

-
- 1) Aprobado por CONARE en la sesión N°02-04 del 27 de enero de 2004 y modificado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesiones N°16-2005, artículo 3, celebrada el 7 de junio de 2005, N°27-05, artículo 3, celebrada el 6 de setiembre de 2005 y N°33-2009, artículo 5, celebrada el 3 de noviembre de 2009.
 - 2) Aprobado por el CONARE el 4 de mayo de 2004 y ratificado por los consejos universitarios e institucional.
 - 3) Aprobado por el CONARE el 10 de noviembre de 1976.
 - 4, 5 y 6) Bachillerato en Ingeniería en Producción Animal, Universidad Técnica Nacional, 2010.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA
EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA NACIONAL**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

<u>CICLO Y CURSO</u>	<u>CRÉDITOS</u>
<u>Primer ciclo</u>	<u>16</u>
Principios de informática	2
Matemática aplicada	3
Comunicación oral y escrita	2
Química general	3
Manejo de desechos	3
Introducción a la zootecnia	2
Laboratorio de Química general	1
<u>Segundo ciclo</u>	<u>16</u>
Bioquímica	3
Ingles técnico	2
Anatomía y fisiología	3
Estadística descriptiva	3
Suelos tropicales	2
Física general	3
<u>Tercer ciclo</u>	<u>16</u>
Principios de nutrición animal	3
Fundamentos de administración	2
Maquinaria agrícola I	3
Producción de otras especies zootécnicas	3
Salud animal	2
Rumiantes menores	3
<u>Cuarto ciclo</u>	<u>16</u>
Principios de análisis financiero	3
Mejoramiento genético	3
Producción equina	2
Inseminación artificial	3
Reproducción de los animales domésticos	2
Nutrición y alimentación	3

CICLO Y CURSO	CRÉDITOS
<u>Quinto ciclo</u>	<u>16</u>
Producción avícola I	2
Producción de ganado lechero	3
Producción de ganado de carne.	3
Producción porcina	2
Producción de forrajes	3
Maquinaria agrícola II	2
Seminario práctica profesional	1
<u>Sexto ciclo</u>	<u>7</u>
Práctica profesional	7
Total de créditos del Diplomado	87
<u>Sétimo ciclo</u>	<u>13</u>
Formación humanística	3
Introducción a los agronegocios	3
Mercadeo y ventas	4
Producción avícola II	3
<u>Octavo ciclo</u>	<u>13</u>
Formación humanística	3
Actividad deportiva	0
Acuicultura	3
Gestión financiera	4
Legislación en agronegocios	3
<u>Noveno ciclo</u>	<u>13</u>
Formación humanística	3
Actividad cultural	1
Comercio internacional	3
Producción animal sostenible	3
Estadística inferencial	3

CICLO Y CURSO	CRÉDITOS
<u>Décimo ciclo</u>	<u>13</u>
Formación humanística	3
Principios de gestión del talento humano	3
Ética y liderazgo	3
Formulación y evaluación de proyectos	4
<i>Subtotal de créditos del tramo de Bachillerato</i>	52
<i>Total de créditos del Bachillerato</i>	139

- 1) Los estudiantes deberán llevar, en el orden que lo deseen, los siguientes cursos de Formación Humanística:

Filosofía
 Literatura latinoamericana y costarricense
 Historia de la cultura costarricense
 Gestión ambiental y desarrollo sostenible

ANEXO B

**PROGRAMAS DE LOS CURSOS DEL TRAMO DE BACHILLERATO EN
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL**

ANEXO B

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DEL TRAMO DE BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

Curso: Introducción a los agronegocios

Créditos: 3

Propósitos del curso

En este curso se pretende ampliar la gama de opciones que los estudiantes puedan tener de los distintos tipos de negocios que existen, en los sectores relacionados principalmente con el recurso tierra y los encadenamientos que se generan con la posesión o manejo del mismo (recurso).

Estos encadenamientos significan actividades que generan bienes y servicios de índole comercial, en función de las diversas necesidades de la población civil, especialmente de la urbana, la cual, debido al amplio crecimiento, demanda alimentos y servicios de manera creciente y sostenida.

Con este análisis se pretende que los estudiantes descubran oportunidades de agronegocios y con ello coadyuven al desarrollo empresarial.

Contenidos:

- Introducción
- Enfoque de sistemas
- Entorno y estrategia.
- Agronegocios.

Curso: Mercadeo y ventas

Créditos: 4

Propósitos del curso

En este curso el estudiante diseñará su plan estratégico de mercadeo y ventas, basándose en una idea propia o aplicada de su área de trabajo. El estudiante estará motivado a desarrollar su potencial, a través de una serie de actividades que le permitirán consolidar su idea desde la perspectiva de la definición del mercado, de la competencia, del trabajo de campo y de las ventas; para así evaluar desde el mercado la viabilidad de su plan. Aprende cómo se construye un plan estratégico de mercadeo y ventas, y se ejercita en el proceso de construcción del mismo. Por lo tanto, el curso pretende aportar a los participantes elementos teórico-prácticos para el desarrollo estratégico de los mercados agrícolas nacionales e internacionales.

Contenidos:

- Introducción al mercadeo
- Análisis del entorno en los agro-negocios.
- Análisis del sector de los agro-negocios en Costa Rica.
- Investigación de mercados.
- Conducta de compra de los consumidores.
- Segmentación de mercados. Criterios y bases. Perfil de consumidores.
- Desarrollo de productos para mercados de producción agrícola y animal.
- Estrategias de precios.
- Análisis estratégico de canales de distribución de productos agrícolas.
- Comunicación integrada de mercadeo para mercados agrícolas.
- Mercados globales, perspectiva de la seguridad alimentaria.

Curso: Producción avícola II

Créditos: 3

Propósitos del curso

El curso pretende crear en los estudiantes el conocimiento y habilidades propias que demandan la gestión en una granja avícola dedicada a la producción de huevo comercial, huevo fértil y en una incubadora, partiendo del conocimiento de la formación del huevo y sus cualidades para generar un polluelo, el desarrollo de la pollita, hasta los procesos implícitos en la producción de huevos. Además el conocimiento de las enfermedades más comunes en gallinas ponedoras o reproductoras, el cual es fundamental para establecer los correctos programas profilácticos.

Contenidos:

- Reproducción
- El huevo y la incubación
- Factores esenciales en la incubación
- Salud aviar
- Manejo de aves tipo postura comercial (alimentación por etapas, registros, iluminación, muda forzada, etc.)
- Manejo de aves reproductoras (alimentación por etapas, registros, iluminación).

Curso: Acuicultura

Créditos: 3

Propósitos del curso

El curso permite al estudiante explorar nuevos campos de producción animal, según las oportunidades económicas actuales. Al estudiante se le brinda las principales técnicas de desarrollo de la producción, procesamiento y mercadeo de las especies acuícolas de mayor relevancia a nivel nacional.

Contenidos:

- Sistemas de cultivo
- Instalaciones
- Generalidades de los sistemas de recirculación
- Alimentación
- Calidad de aguas y sus parámetros físico-químicos
- Problemas en la acuicultura
- Cosecha y manejo poscosecha

Curso: Gestión financiera

Créditos: 4

Propósitos del curso:

En este curso los estudiantes analizarán los conceptos y herramientas necesarias para la correcta toma de decisiones financieras al interior de una empresa agropecuaria. De esta forma, el curso abordará con profundidad los elementos de análisis y control financiero, planificación financiera y evaluación de proyectos de inversión.

El estudiante aplicará conocimientos y técnicas financieras, matemáticas y administrativas para establecer la planeación y estrategias del financiamiento e inversión, necesarias para las actividades de la empresa y aquellas funciones enfocadas al flujo de fondos del proyecto o negocio.

Contenidos:

- Bases de la gestión financiera
- Capital de trabajo
- Administración del activo fijo
- Costo de capital
- Planeación financiera.

Curso: Legislación en agronegocios

Créditos: 3

Propósitos del curso:

Todas las empresas deben operar dentro de un marco legal, el cual es cada día más importante de conocer con el fin de respetar la legislación vigente y mantener una producción en armonía con el medio ambiente. En este curso, el estudiante se familiarizará con los conceptos, leyes y regulaciones vigentes en el área agroindustrial, de forma tal que pueda aplicarlos en su ambiente laboral.

- Legislación mercantil
- Legislación ambiental
- Normas ministeriales

Curso: Comercio internacional

Créditos: 3

Propósitos del curso:

En este curso el estudiante comprenderá y aplicará los aspectos básicos que orientan el comercio internacional, tanto entre empresas, a través de las transacciones, como entre países a través de los convenios o tratados de libre comercio entre los mismos. Así como la formulación de los procedimientos de importación o exportación de productos hacia y desde Costa Rica, considerando todas las regulaciones que rigen el comercio internacional.

Contenidos:

- Introducción al comercio internacional
- Teorías del comercio internacional
- Organismos internacionales
- Tratados de libre comercio
- Incoterms
- Sistemas aduaneros
- Zonas con tratamiento fiscal especial
- Contratación internacional.

Curso: Producción animal sostenible

Créditos: 3

Propósitos del curso:

Por su naturaleza, el sector pecuario y la agricultura implica la manipulación e intervención del ser humano en los ecosistemas del planeta. Es evidente entonces, que la producción pecuaria inevitablemente causaría cambios y disturbios en el entorno natural. Este curso busca que los estudiantes adquieran las bases para diseñar políticas encaminadas a la solución de los problemas relacionados con la degradación de las tierras, el cambio climático, la contaminación atmosférica, la escasez y contaminación del agua, la pérdida de biodiversidad y sobre la necesidad de posibles enfoques técnicos y normativos para mitigar estos efectos.

Contenidos:

- Introducción a la producción animal sostenible.
- Métodos y objetivos de sostenibilidad en los sistemas de producción animal.

- Impacto del incremento del consumo de productos y derivados sobre los sistemas de producción animal sostenible.
- Sostenibilidad y ganadería ecológica.

Curso: Estadística inferencial

Créditos: 3

Propósitos del curso:

En este curso se desarrollarán tópicos que ampliarán el manejo de la estadística como herramienta científica, con el fin de involucrar al estudiante en la conceptualización de relaciones entre dos o más características de las unidades estadísticas en estudio.

Este curso pretende que el estudiante comprenda el papel instrumental de la estadística inferencial, para entender las posibilidades y limitaciones de la investigación experimental, para diferenciar las conclusiones que pueden obtenerse de los datos y las que carecen de base empírica y en definitiva para desarrollar un pensamiento crítico.

Contenidos:

- Distribuciones de probabilidad.
- Distribuciones muestrales.
- Estimación estadística.
- Teoría de la decisión estadística.

Curso: Principios de gestión del talento humano

Créditos: 3

Propósitos del curso:

Este curso facilita a los estudiantes espacios de reflexión conceptual y práctica en torno a las transformaciones en los procesos productivos, en la globalización de la economía y el avance tecnológico. La formación del futuro profesional en ingeniería en producción animal, demanda una constante renovación y actualización de conocimientos orientados a la satisfacción de la demanda y desempeño del talento humano en forma efectiva, oportuna y de calidad para el logro de los objetivos de la organización.

Se pretende que el estudiante logre un dominio general de las actividades que comprenden el campo de los recursos humanos en una empresa, como lo son: los contratos de trabajo, la planilla o nómina, el procedimiento para el cálculo de prestaciones según la normativa legal aplicable, reclutamiento y selección del personal, la capacitación y motivación al personal, la evaluación del desempeño, las relaciones laborales, así como aspectos generales en materia de la salud ocupacional, los cuales coadyuvan a fortalecer el criterio profesional en la revisión de los procesos mencionados.

Contenidos:

- Conceptos y teorías básicas de gestión del talento humano.
- Instrumentos legales que utiliza la administración de recursos humanos.
- Aplicaciones y remuneraciones del talento humano.
- Subsistemas de administración de recursos humanos.

Curso: Ética y liderazgo

Créditos: 3

Propósitos del curso:

El curso brinda al estudiante los conocimientos básicos para comprender y adoptar actitudes que promuevan un constante crecimiento personal, profesional, ético y moral, ante la globalización que le permitan enfrentar los desafíos que plantea el ejercicio profesional.

Con el desarrollo del curso se pretende brindar herramientas teóricas y desarrollar en el estudiante, habilidades críticas y analíticas que le permitan desenvolverse socialmente como un líder comprometido con las responsabilidades éticas y morales de su desempeño como profesional en el campo de la producción animal y aprovechar su potencial para dirigir y encaminar equipos de trabajo hacia el cumplimiento ético.

Contenidos:

- La ética y la moral.
- La ética como disciplina.
- Ética en el ejercicio profesional.
- Liderazgo profesional.

Curso: Formulación y evaluación de proyectos

Créditos: 4

Propósitos del curso

Este curso permite al estudiante evaluar la factibilidad económica, técnica, comercial, administrativa y ambiental de un proyecto e ideas de agronegocios, a partir de las técnicas utilizadas para la evaluación de proyectos.

El estudiante podrá analizar el entorno económico de los negocios, para identificar oportunidades reales que se perciban en el momento, así como de ideas de negocio propuestas por los mismos estudiantes como alternativas de emprendedurismo.

Contenidos:

- Introducción a la formulación y evaluación de proyectos
- Planeamiento estratégico
- Identificación, formulación y evaluación de proyectos
- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio económico.

Cursos de Formación humanística y actividades cultural y deportiva

Curso: Filosofía

Créditos: 3

Propósitos del curso

El curso impulsa el desarrollo integral del estudiante en su dimensión mental, biológica y social a través del reflexionar filosófico. Así como entender que los desafíos de la realidad actual exigen una posición pensante para desempeñar el papel que nos corresponde dentro de la sociedad.

Unidades temáticas:

- El hombre
- Filosofía
- El filosofar
- Hombre – filosofía – ética.

Curso: Literatura latinoamericana y costarricense

Créditos: 3

Propósitos del curso

La literatura recrea la experiencia humana, reconstruye la vida en sociedad y dibuja el perfil cultural de una época. A partir del estudio de determinados textos podemos recuperar el pasado en un diálogo abierto con el presente para imaginar el futuro. Este curso pretende aproximar al estudiante al estudio de la literatura latinoamericana, y dentro de ella la costarricense, de los siglos XX y XXI, adentrándose en el conocimiento de los movimientos literarios que surgen del siglo XIX y que prevalecen en la literatura, así como autores y obras significativas.

Unidades temáticas:

- Literatura e historia
- Géneros literarios
- Movimientos literarios
- El boom de la literatura latinoamericana
- Literatura costarricense.

Curso: Historia de la cultura costarricense

Créditos: 3

Propósitos del curso

El curso abordará diferentes etapas de la historia de la sociedad costarricense. Asimismo analizará temas centrales, cubriendo problemas que abarcan desde la Costa Rica precolombina hasta los hechos más relevantes en la actualidad.

Se dará atención especial al análisis de la cultura autóctona de Costa Rica, el período de conquista y contacto con el europeo, la sociedad colonial y el proceso de mestizaje; el proceso de independencia centroamericana y nacional, la campaña nacional y la formación del estado-nación, el concepto de ciudadanía; los efectos de las crisis económicas post guerras mundiales en el país durante el siglo XX, la revolución de 1948 y sus consecuencias económicas y sociales, así como la Costa Rica actual y sus retos más importantes en el nuevo milenio.

Unidades temáticas:

- La Costa Rica precolombina
- Período de contacto entre cultura europea y autóctona: mestizaje (1502-1575)
- El período colonial (1575-1821)
- El período liberal (1840-1914)
- Crisis del modelo liberal, periodo entre guerras, reformismo y revolución de 1948 (1914-1950)
- Modelo neoliberal, ajuste estructural, tratados de libre comercio, contrarreforma social y cambios en la economía y la sociedad costarricense (1982-2010)
- Instituciones costarricenses.

Curso: Gestión ambiental y desarrollo sostenible

Créditos: 3

Propósitos del curso

El curso pretende que los estudiantes adquieran conocimientos referidos a la gestión del ambiente pero desde la perspectiva del desarrollo sostenible, para que adquieran conciencia social y se responsabilicen en el uso de los recursos y su preservación para las futuras generaciones.

Se analizarán temas básicos referidos al ambiente y al desarrollo sostenible, a los problemas urbanos como rurales, al papel de la empresa con relación al medio ambiente y a la responsabilidad social.

Unidades temáticas:

- Gestión ambiental y desarrollo sostenible
- Lo urbano y lo rural
- Empresa y medio ambiente
- Relación empresa y medio ambiente
- Competitividad y medio ambiente
- Instituciones estatales y ambiente
- Responsabilidad social empresarial

Curso: Actividad cultural

Créditos: 1

Propósitos del curso

La cultura incluye todas las manifestaciones, creaciones y representaciones producto de la actividad humana en sociedad. Le permite al ser humano reflexionar sobre sí mismo y el medio que le rodea, conduciéndolo a crear, expresarse y desarrollarse en diversos ámbitos.

Desde esta óptica, el curso contribuye a potenciar un acercamiento a diversas manifestaciones de la cultura, fortaleciendo la capacidad creativa e innovadora de los y las estudiantes, estimulando así el conocimiento, las habilidades, actitudes y expresiones de cultura que favorezcan su formación integral.

Contenido:

- Artes corporales
- Artes auditivas y visuales
- Artes plásticas
- Comprensión y apreciación de la cultura.

Curso: Actividad deportiva

Créditos: 0

Propósitos del curso

El curso contribuye al conocimiento del deporte, la actividad física y la recreación como formas de potenciar estilos de vida saludables y mejorar la calidad de vida. Brinda a los y las estudiantes la posibilidad de conocer y practicar diversas disciplinas deportivas favoreciendo su desarrollo integral.

Contenido:

- Práctica deportiva
- Actividad física
- Recreación
- Estilos de vida saludables y calidad de vida.

ANEXO C

**PROFESORES DE LOS CURSOS DEL TRAMO DE BACHILLERATO EN
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL**

ANEXO C

PROFESORES DE LOS CURSOS DEL TRAMO DE BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

CURSO

Introducción a los agronegocios
Mercadeo y ventas
Producción avícola II
Acuicultura
Gestión financiera
Legislación en agronegocios
Comercio internacional
Producción animal sostenible
Estadística inferencial
Principios de gestión del talento humano
Ética y liderazgo
Formulación y evaluación de proyectos
Formación humanística
Actividad cultural
Actividad deportiva

PROFESOR

Javier Herrera Herrera
Verny Montoya Delgado
Martha Víquez Quirós
Rodney Cordero Salas
Javier Herrera Herrera
León González Pérez
Luis Vásquez Bustos
Manuel Campos Aguilar
María Yamileth Retana Palma
Silvia Rodríguez Quesada
M^a de los Ángeles Esquivel Meléndez
Verny Montoya Delgado
Programa de Estudios Generales
Programa de Estudios Generales
Programa de Estudios Generales

ANEXO D

**PROFESORES DE LOS CURSOS DEL TRAMO DE BACHILLERATO EN
INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL
Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

ANEXO D

PROFESORES DE LOS CURSOS DEL TRAMO DE BACHILLERATO EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN ANIMAL EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL Y SUS GRADOS ACADÉMICOS

MANUEL CAMPOS AGUILAR

Maestría en Producción Animal Tropical, Universidad de Yucatán, República Mexicana.

RODNEY CORDERO SALAS

Licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en Zootecnia, Universidad de Chapingo, República Mexicana.

MARÍA DE LOS ÁNGELES ESQUIVEL MELÉNDEZ

Licenciatura en Psicología, Universidad de Costa Rica.

LEÓN GONZÁLEZ PÉREZ

Maestría en Legislación Ambiental, Universidad para la Cooperación Internacional.
Bachillerato en Ingeniería Técnica Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

JAVIER HERRERA HERRERA

Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Dirección Empresarial, Universidad Latina de Costa Rica.

VERNY MONTOYA DELGADO

Licenciatura Administración de Negocios, Universidad Interamericana de Costa Rica. Maestría en Dirección Empresarial, Universidad de las Ciencias y el Arte

MARÍA YAMILETH RETANA PALMA

Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad de Costa Rica.

SILVIA RODRÍGUEZ QUESADA

Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Recursos Humanos, Universidad de San José.

LUIS VÁSQUEZ BUSTOS

Licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en Zootecnia, Universidad de Costa Rica. Maestría en Gerencia Agroempresarial, Universidad de Costa Rica.

MARTHA VÍQUEZ QUIRÓS

Licenciatura en Ingeniería Agronómica con énfasis en Zootecnia, Universidad de Costa Rica.