



Planes de estudio
Técnico ~~Terciario~~
y Técnico N° 2
Informática 1516
biológica



~~Ministerio de Educación y Justicia~~
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

Expediente N° 48.427/90

Buenos Aires,

28 NOV 1991 ✓

VISTO las presentes actuaciones por las que las autoridades del Instituto Privado Incorporado a la Enseñanza Oficial "BERROTARAN" (CH-156), de Berroterán, Provincia de Córdoba, solicitan autorización para aplicar, con carácter experimental, el plan de estudios de nivel terciario técnico para la carrera "ANALISTA CON ORIENTACION BIOLOGICA", a partir del término lectivo 1992, y

CONSIDERANDO:

Que el proyecto presentado permitirá cubrir un área con gran demanda de personal especializado.

Que vincula Educación y Trabajo de acuerdo con las políticas educativas de este Ministerio.

Que permite incrementar las opciones que ofrece el sistema educativo nacional en el nivel terciario técnico.

Que el plan de estudios presentado se ajusta a lo prescripto por el Decreto N° 940/72.

Por ello y de conformidad con lo aconsejado por la Superintendencia Nacional de la Enseñanza Privada.

EL MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION

R E S U E L V E:

ARTICULO 1°.- Aprobar, con carácter experimental, el plan de estudios de nivel terciario técnico para la carrera de "ANALISTA CON ORIENTACION BIOLOGICA", que, como Anexo, --

CAS

By
W
ah



~~Ministerio de Educación y Justicia~~
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

Planes de
~~Terciario y Técnico~~
Informática biológica
RM 1516
28/11/91



A N E X O

Plan de estudios para la carrera
de Analistas con orientación Biológica

1) IDENTIFICACION DEL PROYECTO DE ENSAYO.

1.1 Denominación: Formación de Analistas en Informática
Biológica.

1.2 Nivel: Terciario.

1.3 Modalidad: Técnica.

1.4 Especialidad: Analistas con Orientación en Biología.

1.5 Duración del plan de estudios: tres (3) años en seis (6)
cuatrimestres.

1.6 Ciclos:

1.6.1 Primer ciclo: dos (2) años en cuatro (4) cuatrimestres.

1.6.2 Segundo ciclo: un (1) año en dos (2) cuatrimestres.

1.7 Titulos o Certificados que otorga:

1.7.1 PARCIALES: Al cabo del primer ciclo:

Programadores con Orientación Biológica.

1.7.2 FINALES: Al cabo del segundo ciclo:

Analistas con Orientación Biológica.

1.8 Condiciones de ingreso:

1.8.1 Estudios secundarios completos.

1.8.2 Cumplir con un curso de nivelación que comprenderá
nociones básicas de :

CAS



~~Ministerio de Cultura y Justicia~~
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

'1516



- Biología Celular _____ 30 horas cátedra
 - Química General _____ 30 horas cátedra
- La duración del mismo será de tres (3) semanas con evaluaciones semanales.

1.8.3 Exámen de ingreso:

Consistirá en una integración de las disciplinas del curso de nivelación que se hará por escrito, con técnicas combinadas de evaluación.

1.8.4 Entrevista personal:

Para orientación de los aspirantes.

1.9 Responsables directos del ensayo:

- 1.9.1 Instituto Parroquial de Berrotarán (CH-156) de Berrotarán - Córdoba.
- 1.9.2 Rector y equipo docente.

2) ESTRUCTURACION DEL PROYECTO DE ENSAYO.

2.1 Caracterización del egresado:

Serán profesionales capaces de analizar un determinado hecho biológico e integrarlo en un proceso que con la informática, optimice su posible rendimiento socio-económico en un determinado contexto espacio-temporal.

Tareas específicas:

A - Con relación a Biología Vegetal y Animal.

uno
CAS

[Firma manuscrita]



- Mejorar el rendimiento de cereales diversos de acuerdo a perfiles de suelos, regímenes pluviales y otros parámetros.
- Propiciar la variación de cultivos tradicionales y barbechado de suelos según informes al propietario rural.
- Programar el mejoramiento de pedigrees para recuperación cárnea.
- Cambiar dietas y alimentación, de ganados en general para lograr disminuir costos.
- Propiciar la variación de razas bovinas, ovinas, caprinas y porcinas con miras a una mejor adaptación zonal.
- Asesorar a cooperativas apícolas, de cunicultura y de cría de ranas, ubicadas en la región de influencia de la institución.
- Aprovechar la cuenca ictícola, fluvial, y lacustre del centro del país.

B - Con relación a Biología Humana.

- Asesorar sobre administración hospitalaria y programación de servicios complejos de equipos de salud.
- Informar sobre programación de operaciones quirúrgicas.

uno
CAS

Bey



- Preparar campañas de prevención.
- Utilizar racionalmente servicios sanitarios según niveles de complejidad.
- Elaborar diagramas de derivación de pacientes.

C - Con relación a la Ecología.

- Intervenir en programas de conservación del medio ambiente.
- Elaborar planes para evitar la erosión eólica e hídrica.
- Proporcionar programas alternativos para superar la problemática de escorrentías serranas. (Planes de vados, desagües y otros).
- Programar sistemas de riego según diversos cultivos.
- Proponer planes de protección del medio ambiente según riesgo potencial de diversos agresores: contaminación ambiental, agua pesada, desechos industriales y otros.
- Estudiar peligros derivados del uso de pesticidas clorados y fosfóricos.
- Elaborar planes energéticos de elección que no entrañen agresión al hábitat.

CAS



3) COMPETENCIA DEL TITULO.

Los egresados de esta carrera podrán desempeñarse en:
Centros de cómputos vinculados con establecimientos
rurales, cooperativas, centros de salud y laboratorios;
oficiales o privados.

4) CURRICULO.

4.1 Objetivos terminales del Plan de Estudios:

- Propender a la formación integral del técnico desde una antropología cristiana.
- Formar un profesional que sepa interpretar los requerimientos de establecimientos rurales diversos.
- Propiciar egresados con capacidad de asesorar a diversos equipos de salud desde el ámbito informático
- Formar profesionales con profundo sentido ecológico propendiendo a una mejor utilización de los recursos naturales.

4.2 Estructura del Plan de Estudios:

ASIGNATURAS

ASIGNACION HORARIA

PRIMER CICLO

PRIMER AÑO

PRIMER CUATRIMESTRE

- | | |
|---------------------------------|---------|
| - Biología celular. | 4 horas |
| - Histología y embriología. | 4 horas |
| - Química general e inorgánica. | 4 horas |

und
CAS

Bey



- Programación I. 6 horas
- Sistema de procesamiento de datos I. 4 horas
- TOTAL 22 horas

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Morfología vegetal. 4 horas
- Química orgánica. 4 horas
- Anatomía comparada. 4 horas
- Programación II. 6 horas
- Sistema de procesamiento de datos II. 4 horas
- TOTAL 22 horas

SEGUNDO AÑO

TERCER CUATRIMESTRE

- Botánica. 3 horas
- Zoología. 3 horas
- Química biológica. 4 horas
- Anatomía humana. 4 horas
- Programación III. 4 horas
- Técnicas de programación. 4 horas
- Inglés técnico I. 2 horas
- TOTAL 24 horas

CUARTO CUATRIMESTRE

- Fisiología Humana. 3 horas
- Genética. 3 horas
- Fisiología vegetal. 2 horas
- Programación IV. 4 horas
- Programación científica. 4 horas
- Ética y deontología profesional. 4 horas
- Inglés técnico II. 2 horas
- TOTAL 22 horas

SEGUNDO CICLO

TERCER AÑO

QUINTO CUATRIMESTRE

- Educación para la salud. 4 horas
- Fitogeografía regional. 2 horas

WAD
CAS

BZ



- Bioestadística I.	4 horas
- Farmacología.	4 horas
- Ecología.	4 horas
- Antropología cristiana.	4 horas
TOTAL	22 horas

SEXTO CUATRIMESTRE

- Zoogeografía regional.	2 horas
- Bioestadística II.	4 horas
- Política sanitaria.	6 horas
- Área optativa - Administración hospitalaria.	6 horas
- Administración rural.	6 horas
- Recursos naturales	6 horas
- Teología	4 horas
- Seminario	6 horas
TOTAL	22 horas

4.3. Programación de las materias del plan de estudios.

4.3.1 Se lograron perfilar tres áreas de contenidos afines, las cuales quedaron identificadas así:

- AREA BIOLOGICA.
- AREA INFORMATICA.
- AREA DE FORMACION HUMANA.

Pertenecen al área biológica las siguientes asignaturas:

Biología celular.
Histología y embriología.
Química general e inorgánica.
Morfología vegetal.
Química orgánica.
Anatomía comparada.
Botánica.
Zoología.
Química biológica.
Anatomía humana.
Fisiología humana.
Genética.
Fisiología vegetal.
Educación para la salud.

un
CAS

Bey



~~Ministerio de Educación y Justicia~~
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

1516



Fitogeografía regional.
Bioestadística I.
Farmacología.
Ecología.
Zoogeografía regional.
Bioestadística II.

Al área informática corresponden:

Programación I.
Sistemas de procesamiento de datos I.
Programación II.
Sistemas de procesamiento de datos II.
Programación III.
Técnicas de programación.
Programación IV.
Programación científica.

El área de formación humana está integrada por:

Inglés técnico I.
Ética y deontología profesional.
Inglés técnico II.
Antropología cristiana.
Teología.

Además se consideró agregar un área especial llamada optativa, la cual se incluyó en el sexto cuatrimestre y se integró con las siguientes posibilidades:

Política sanitaria.
Administración rural.
Administración hospitalaria.
Recursos naturales.

Cabe aclarar que el alumno elige una de las cuatro opciones según la orientación vocacional.

WAS
CAS

[Firma]



cional que a esa altura de su formación haya esclarecido.

4.3.2 Seminario

El seminario será elaborado individualmente por los alumnos y elevado a un tribunal examinador designado por el rector e integrado por dos docentes al menos de entre el personal del instituto y quedando abierta la posibilidad de convocar un especialista en la disciplina elegida como tema del proyecto. Se intentará como premisa de esta actividad de cierre curricular que su contenido y aplicación sean basados en necesidades reales de la zona, promoviendo así a un desarrollo regional positivo.

La presentación del seminario se hará según las normas internacionales de metodología científica y su extensión será determinada de acuerdo al tema elegido, por el tribunal "ad-hoc".

El alumno podrá designar un profesor-guía de Tesis. Dicha designación ha de ser

W
CAS

[Firma]



convalidada por el Rector.

La evaluación se realizará en base a lo que determinen los integrantes del tribunal, quienes presentarán a rectoría dicho esquema de corrección. Se insistirá en formas objetivas de calificación y no se aceptará un rendimiento menor al sesenta (60%) por ciento de los contenidos u objetivos propuestos.

Las decisiones del tribunal serán inapelables

5) ORGANIZACION PEDAGOGICA.

5.1 Sistemas de observación y orientación.

A lo largo del curso se realizarán diálogos grupales para considerar la madurez vocacional alcanzada por alumnos.

Se convocarán técnicos de instituciones oficiales y privadas quienes brindarán asesoramiento al alumnado en torno a sus tareas específicas.

Se realizarán visitas y pasantías a instituciones y/o empresas que permitan el conocimiento de los campos de acción del futuro profesional.

5.2 Régimen de asistencia.

Cada asignatura se considerará regularizada con un setenta y cinco (75%) por ciento de asistencia a

CAS



teóricos y prácticos.

5.3 Regímenes de evaluación y promoción.

Los alumnos deberán aprobar dos (2) exámenes parciales en cada asignatura, con sistema de recuperatorio.

Cada asignatura se promueve con un examen final. Para tener acceso a este examen final, se deberá tener aprobado los dos exámenes parciales, el 80% de los trabajos prácticos y el trabajo práctico de integración anual.

Para inscribirse en el segundo curso, el alumno deberá tener aprobadas seis (6) asignaturas del primer año y para inscribirse al tercer año, deberá tener todo el primer año aprobado y ocho (8) asignaturas del segundo año regularizadas de las cuales seis (6) deben estar aprobadas.

Para inscribirse en el seminario final, el alumno tiene que tener aprobado el segundo año completo y regularizado el quinto cuatrimestre.

5.4 Régimen de trabajos prácticos.

Todas las asignaturas del plan de estudios tiene trabajos prácticos, excepto Antropología Cristiana y Teología.

Cada profesor indicará la forma en que los mismos se

cas
CAS

py



desarrollarán de acuerdo con las temáticas de las asignaturas. Los alumnos deben aprobar como mínimo el 80% de los trabajos prácticos establecidos. Al finalizar el curso el alumno deberá aprobar un trabajo práctico de integración de asignaturas diversas.

5.5 Actividades.

Para cada asignatura se solicitará una planificación que incluya actividades de campo con una inserción a la realidad circundante

Los departamentos de materias afines (que concuerden con cada área ya estipulada) presentarán a rectoría un proyecto anual de integración de contenidos que involucren asignaturas de áreas diversas.

5.6. Correlatividades de las asignaturas que componen el plan de estudios

ASIGNATURA	CORRELATIVAS
MORFOLOGIA VEGETAL	BIOLOGIA CELULAR
QUIMICA ORGANICA	QUIMICA GENERAL E INORGANICA
ANATOMIA COMPARADA	BIOLOGIA CELULAR HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA

uno
CAS

[Firma]



~~Ministerio de Educación y Justicia~~
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

1516



ASIGNATURA	CORRELATIVAS
BOTANICA	MORFOLOGIA VEGETAL
ZOOLOGIA	ANATOMIA COMPARADA
QUIMICA BIOLOGICA	QUIMICA ORGANICA
ANATOMIA HUMANA	ANATOMIA COMPARADA
TECNICAS DE PROGRAMACION	PROGRAMACION II S. P. D. II
FISIOLOGIA HUMANA	ANATOMIA HUMANA
GENETICA	HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA
FISIOLOGIA VEGETAL	BOTANICA
PROGRAMACION CIENTIFICA	TECNICAS DE PROGRAMACION
FITOGEOGRAFIA REGIONAL	FISIOLOGIA VEGETAL
FARMACOLOGIA	QUIMICA BIOLOGICA
ECOLOGIA	FISIOLOGIA VEGETAL
ANTROPOLOGIA CRISTIANA	ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

CAS



6.2 HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA

Finalidad: Adquirir conocimientos básicos de técnicas histológicas, reconociendo los tejidos y su ubicación en el organismo.

Contenidos mínimos:

- Técnicas histológicas. Metodología.
- Tejidos.
- Sistema cardiovascular.
- Sistema nervioso.
- Aparato digestivo
- Aparato urinario.
- Endocrinología. Genital masculino y femenino
- Embriología.

6.3 QUIMICA GENERAL E INORGANICA

Finalidad: Conocer los fundamentos de la Química y su aplicación en el laboratorio.

Contenidos mínimos:

- Sistemas materiales. Estados de la materia.
- Sistemas homogéneos y heterogéneos.
- Leyes del cambio químico. Soluciones.
- Estructura atómica.
- Clasificación periódica.
- Uniones químicas.

6.4 PROGRAMACION I

Finalidad: Introducir conocimientos sobre Técnicas y Diseños de Programas y su implementación.

Contenidos mínimos:

- Algoritmos y programas.

cas
CAS

per



Ministerio de Educación y Fomento
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION



ASIGNATURAS	CORRELATIVAS
ZOOGEOGRAFIA REGIONAL	FITOGEOGRAFIA REGIONAL
POLITICA SANITARIA	EDUC. PARA LA SALUD
ADMINISTRACION HOSPITALARIA	EDUC. PARA LA SALUD
ADMINISTRACION RURAL	FITOGEOGRAFIA REGIONAL
RECURSOS NATURALES	ECOLOGIA
TEOLOGIA	ANTROPOLOGIA CRISTIANA
SEMINARIO	2do. AÑO APROBADO REGULARIZADO

6) ASIGNATURAS QUE COMPONEN EL PLAN DE ESTUDIOS.

6.1 BIOLOGIA CELULAR

Finalidad: Propiciar conocimientos básicos de la célula y su estructura.

Contenidos mínimos:

- La biología celular. Origen de la célula. Microscopía.
- Metabolismo celular.
- Estructura celular.
- Célula vegetal. Comparación con la animal.
- El núcleo y los cromosomas.

cas

[Signature]



- Lenguajes y sistemas operativos.
- Técnicas de programación estructurada.
- Modularidad y pseudocódigo.
- Pascal.

6.5 SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS I

Finalidad: Conocer la composición física del Computador (Hardware).

Contenidos mínimos:

- El Computador. Filosofía de su desarrollo.
- El Microprocesador.
- Periféricos.
- Memorias. Memorias masivas.
- Sistemas operativos. Entornos de trabajo.
- Telemática.

6.6 MORFOLOGIA VEGETAL

Finalidad: Conocer la Estructura Morfológica Vegetal, sus Tejidos y Ciclos Biológicos.

Contenidos mínimos:

- Clasificación del Reino vegetal.
- Estructuras. Sucesión foliar.
- Ramificaciones e inflorescencias.
- Meristemas. Parénquima. Colénquima y esclerénquima. Xilema y floema.
- Hojas, tallos y raíz.
- Flor, fecundación y reproducción.
- Ciclos biológicos. frutos.

UND
CAS

6.7 QUIMICA ORGANICA

Finalidad: Conocer los componentes fundamentales de la



Química Orgánica y su aplicabilidad.

Contenidos mínimos:

- Hidrocarburos. Alcanos. Alquenos y alquinos
- Hidrocarburos aromáticos.
- Halogenuros.
- Alcoholes. Eteres y ésteres.
- Aldheidos y cetonas.
- Acidos carboxílicos.
- Anhídridos. Aminas. Amidas.

6.8 ANATOMIA COMPARADA

Finalidad: Formar al alumno en torno a la evolución Filogenética comparando las diversas estructuras en especies diversas.

Contenidos mínimos:

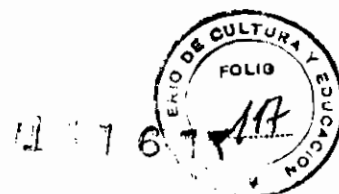
- Filogenia. Homologías y analogías de sistemas de órganos.
- Vertebrados: Octogenia y filogenia.
- Anatomía comparada de la piel de vertebrados diversos.
- Sistema digestivo.
- Sistema linfático.
- Sistema excretor.
- Sistema respiratorio.
- Sistema reproductor.
- Sistema nervioso.

6.9 PROGRAMACION II

Finalidad: Introducir los conceptos de Archivos y sus aplicaciones.

100
CAS

Pey



Contenidos mínimos:

- Estructura de datos.
- Archivos.
- Relaciones entre archivos.
- Gestión.

6.10 SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS II

Finalidad: Informarse sobre utilitarios y Herramientas.

Contenidos mínimos:

- Software de aplicación.
- Planillas electrónicas.
- Procesadores de texto.
- Base de datos.
- Graficadores.

6.11 BOTANICA

Finalidad: Proporcionar conocimientos de las estructuras anatómicas.

Contenidos mínimos:

- Taxonomía y sistemática. Nomenclatura. Divisiones del reino vegetal. Evolución del reino vegetal.
- Dominios y provincias fitogeográficas argentinas.
- Spermatophyta. Gymnospermae. Angiospermae. Clases, familias y órdenes.
- Pteridophyta. Clases, familias y órdenes.
- Estudio de las plantas celulares.

UND
CAS

By



6.12 ZOOLOGIA

Finalidad: Conocer la morfología y fisiología de las especies, comprendidas en los distintos phylum del reino animal.

Contenidos mínimos:

- Taxonomía.
- Morfología y fisiología vegetal.
- Diversidad animal. Principales phylum del reino animal.
- Protozoos. Porífera. Celenterados.
- Plelmintos. Anélidos. Moluscos.
- Equinodermos. Artrópodos. Cornados.

6.13 QUIMICA BIOLOGICA

Finalidad: Conocer los distintos componentes químicos-biológicos y su importancia en la estructura y funcionamiento de nuestro organismo.

Contenidos mínimos:

- Proteínas. Enzimas.
- Bioenergética. Reacciones endergónicas y exergónicas.
- Glúcidos.
- Glucólisis. Ciclo de Krebs. Gluconeogénesis Glucogenólisis.
- Lípidos.
- Fotosíntesis.
- Ácidos nucleicos.
- Proteínas plasmáticas.

WAS
CAS

Bay



6.14 ANATOMIA HUMANA

Finalidad: Reconocer las distintas Estructuras
Anatómicas de nuestro organismo.

Contenidos mínimos:

- Divisiones del cuerpo humano.
- Huesos. Músculos. Articulaciones.
- Aparato respiratorio.
- Aparato digestivo. Glándulas anexas.
- Aparato circulatorio.
- Aparato urinario.
- Aparato reproductor femenino y masculino.
- Sistema endócrino. Sistema nervioso.

6.15 PROGRAMACION III

Finalidad: Poseer los conocimientos básicos para la co-
rrecta implementación de un sistema, a través de un
correcto Análisis.

Contenidos Mínimos:

- Análisis estructurado de sistemas.
- Diccionario de datos.
- Lógica de los procesos.
- Almacenamiento de datos.
- Normalización de los datos.
- Análisis de los requerimientos de respuesta

6.16 TECNICAS DE PROGRAMACION

Finalidad: Comprender y desarrollar aplicaciones para la
resolución de problemas de la actividad informática.

WAP
CAS

[Firma]



Contenidos mínimos:

- La relación dato-actividad.
- Estructura de los datos.
- Documentación.
- Reportes.
- Métodos de almacenamiento y respaldos.
- Estructuras lineales dinámicas. Campo. Grupo Registro. Lista simple o cadena. Lista compuesta. Lista doble. Anillos. Árboles. Redes. El set. El esquema.

6.17 INGLES TECNICO I

Finalidad: Introducir los conocimientos básicos y elementales para el manejo del inglés en el ámbito técnico.

Contenidos mínimos:

- Verbo "to be" y verbos defectivos.
- Tiempos verbales.
 - Presente y pasado simple.
 - Presente y pasado progresivo.
 - Presente y pasado perfecto.
 - Futuro auxiliar "would".
- Oraciones coordinadas y subordinadas.
 - Frases sustantivas.
 - Adjetivos y sustantivos.
 - Preposiciones.
 - Pronombres relativos.
- Voz Pasiva.
- Infinitivo, gerundio y participio.
 - Bare infinitive.
 - Infinitivo para expresar un propósito o fin.
 - Forma "ing"; su función dentro de la oración.
 - Participio "ed".
- Traducción de revistas especializadas.

WJ
CAS

Bey



6.18 FISILOGIA HUMANA

Finalidad: Comprender el funcionamiento de los distintos sistemas y aparatos y su interrelación.

Contenidos mínimos:

- Medio interno. Sangre. Membranas.
- Fisiología del aparato respiratorio.
- Fisiología del aparato cardiovascular.
- Fisiología del aparato urinario.
- Fisiología del aparato digestivo. Glándulas anexas.
- Sistema endócrino.
- Sistema reproductor.
- Sistema nervioso.

6.19 GENETICA

Finalidad: Comprender los factores que influyen para producir variaciones individuales y poblacionales.

Contenidos mínimos:

- División celular.
- Mitosis. meiosis.
- Ovogénesis.
- Espermatogénesis.
- Genotipo y fenotipo. Cromosomas y genes. Expresión génica y regulación.
- Caracteres cualitativos. Herencia y sexo.
- Asociación de genes. Mutación.
- Mutaciones cromosómicas numéricas y estructurales.
- Caracteres cuantitativos.
- Variación intraespecífica.

100
CAS

[Firma]



6.22 PROGRAMACION CIENTIFICA

Finalidad: Adquirir conocimientos básicos en estadística

Contenidos mínimos:

- Sistemas y modelos. Concepto. Características.
 - Simulación. Definición.
 - Modelos probabilísticos.
 - Certidumbre e incertidumbre en los modelos probabilísticos.
 - Métodos matriciales.
 - Distribución de los datos. Distribución Normal y de Poisson.
-

6.23 ETICA Y DEONTOLOGIA PROFESIONAL

Finalidad: Promover la formación de criterios éticos desde una concepción cristiana de la vida.

Contenidos mínimos:

- La ética.
 - Etica y deontología profesional.
 - Fuentes de la ética.
 - La felicidad.
 - La libertad.
 - Acto voluntario e involuntario.
 - La moralidad y sus normas.
 - La ciencia moral.
 - Imputabilidad.
 - Deberes y derechos del profesional.
-

CMH
CAS

6.24 INGLES TECNICO II

[Firma]



6.26 FITOGEOGRAFIA REGIONAL

Finalidad: Conocer los cultivos y plagas de nuestra región.

Contenidos mínimos:

- Concepto de fitogeografía. Relación de la fitogeografía con la biogeografía.
 - Influencia de la latitud y de los factores intrínsecos y extrínsecos sobre la distribución de la vegetación.
 - Tipos de vegetación predominantes en cada región fitogeográfica.
 - Zonas fitogeográficas mundiales, argentinas y cordobesas.
 - Cultivos y plagas de nuestra región fitogeográfica.
-

6.27 BIOESTADISTICA I

Finalidad: Adquirir conocimiento específico en estadística.

Contenidos mínimos:

- Tipos de cálculos estadísticos.
 - Probabilidad. Variables dependientes e independientes.
 - Estadística. Estadística de posición. Estadística de dispersión.
 - Variables aleatorias. Modelo probabilístico binomial. Intervalos de confianza.
 - Test de hipótesis. Zonas de rechazos.
-

una
CAS

py



6.28 FARMACOLOGIA

Finalidad: Formar al alumno en torno al manejo, absorción y excreción de drogas.

Contenidos mínimos:

- Farmacología general.
 - Farmacología especial. Sistema nervioso central y autónomo.
 - Farmacología del sistema cardiovascular.
 - Farmacología renal.
 - Farmacología del sistema respiratorio.
 - Farmacología del sistema digestivo.
 - Farmacología del sistema endocrino.
 - Farmacología del sistema genital.
 - Farmacología del sistema hematopoiético.
 - Farmacología de los procesos infecciosos.
-

6.29 ECOLOGIA

Finalidad: Propiciar actitudes de conservación del medio ambiente y uso adecuado de recursos naturales.

Contenidos mínimos:

- Objeto de la ecología. Importancia para la civilización.
- Ecosistemas. Ciclos de la materia y flujos de energía. Ciclos bioquímicos.
- Niveles de organización.
- Estudios de biomas mundiales y argentinos.
- Paleontología. Evolución del ecosistema.
- Ecología de las comunidades de:
 - Agua dulce.
 - Marinas.
 - Terrestres.
 - Microbiana.
- Recursos naturales. Tipos. Conservación.

WJ
CAS

[Firma]



1516



~~Ministerio de Educación y Justicia~~
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

Contaminación.

- Radiación. Educación ambiental. Problemas zonales de contaminación.
- Ecología humana. Valores humanos.

6.30 ANTROPOLOGIA CRISTIANA

Finalidad: Brindar una visión cristiana del hombre.

Contenidos mínimos:

- El hombre, hoy; antropologías. Sus métodos.
- Visiones adecuadas del hombre en América Latina.
- La persona. Individualismo colectivo. Colectivismo. Doctrina social.
- Rasgos fundamentales del misterio del hombre.
- Antropología y sexualidad.
- Materialismo, su insuficiencia. La libertad
- Dimensión creatural del hombre. Ciencia y Fe. Evolución.
- Cosmogénesis y biogénesis.
- Antropogénesis.
- El hombre, imagen de CRISTO en el Nuevo Testamento.
- El "no" a DIOS.
- "Homo technicus": cara y cruz de una dimensión esencial del hombre.

6.31 ZOOGEOGRAFIA REGIONAL

Finalidad: Conocer la forma propia de la región.

Contenidos mínimos:

- Zoogeografía. Su relación con la biogeografía.

CAS



- Canales de distribución de fauna según diversos biomas.
- Predominio de fauna según las diversas regiones geográficas.
- Zonas zoogeográficas mundiales, argentinas y cordobesas.
- Fauna del departamento Rio IV.
- Especies en extinción. Animales predadores.
- Especies peligrosas por la difusión de fiebre hemorrágica argentina.
- Biomas del departamento Rio IV.
- Zonas de erosión. Eólica e hídrica.

6.32 BIOESTADISTICA II

Finalidad: Adquirir destrezas en el manejo de estadísticas aplicables a la biología.

Contenidos mínimos:

- Test de hipótesis. Zonas de rechazo.
- Errores tipo I tipo II.
- Intervalos de confianza para la varianza y la desviación standard de una distribución normal.
- Diferencias de medias, con varianza conocida y con varianza desiguales y desconocidas.
- Análisis de la varianza.

6.33 TEOLOGIA

Finalidad: Brindar formación sobre Dios, la religión, la Biblia y la Iglesia.

Contenidos mínimos:

un
CAS

Bm



- Las religiones actuales. La religión de Jesús.
- La Biblia. La Creación. Historia de la Salvación.
- Jesucristo. Los Evangelios. Jesucristo. Verdadero Dios y verdadero hombre.
- El misterio de la Trinidad.
- Misterio Pascual.
- La Iglesia. Los Sacramentos.
- La moral del cristiano.
- Misterio del mal. La escatología.

7) CALENDARIO OPERATIVO DEL ENSAYO.

7.1 Etapas principales del ensayo:

- Abril de 1992: Iniciación del primer curso del ensayo.
- Diciembre de 1992: Evaluación del desarrollo del primer curso del ensayo.
- Abril de 1993: Iniciación del segundo curso del ensayo.
- Diciembre de 1993: Evaluación del desarrollo del segundo curso del ensayo.
- Abril de 1994: Iniciación del tercer curso del ensayo.
- Diciembre de 1994: Evaluación del desarrollo del tercer curso del ensayo.
- Agosto de 1995: Evaluación del ensayo total y presentación del plan para su aprobación definitiva.

7.2 Plazos de cumplimiento:

- Desde abril de 1992 en que se inicia, hasta diciembre

un
CAS

[Firma]



de 1994 en que finaliza, para evaluar el desarrollo del plan.

- Hasta julio de 1995, para evaluación final y reajustes si correspondiere.
- Segundo semestre de 1995, para presentación del plan definitivo.

7.3 Indicadores que se tomarán en cuenta para evaluar el cumplimiento del ensayo:

7.3.1 Variable alumnos:

a) Indicadores cuantitativos

- * Número de alumnos al comenzar el curso.
- * Número de asignaturas aprobadas por año.
- * Número de egresados en relación con la inscripción y la promoción.

b) Indicadores cualitativos

- * Aptitudes requeridas en las asignaturas troncales de la carrera.

7.3.2 Variables profesores

- * Títulos de los profesores y auxiliares docentes.
- * Aptitudes.

7.3.3 Variable organización académica

- * Estructura académica.
- * Estructura operativa.

UND
CAS

CMJ



Ministerio de Educación y Justicia
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION



7.3.4 Variable egresados

- * Aptitudes requeridas.
- * Aptitudes detectadas.
- * Seguimiento.
- * Absorción del mercado laboral.

WD
CAS

Pr