

PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS EXISTENTES Y NUEVAS
A FINANCIAR CON EL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

ACTIVO NUMERO: 101A



julio, 1977

OPES-42/77

PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS EXISTENTES Y NUEVAS
A FINANCIAR CON EL PROYECTO EDUCACION SUPERIOR/BID

INDICE

| | <u>PAGINA</u> |
|--|---------------|
| Planes de estudio de las carreras existentes y nuevas de los Centros Regionales a financiarse con el Subprograma UCR/BID | 1 |
| Centro Regional de Occidente | 1 |
| . Planes de estudio de carreras nuevas | 1 |
| - Ingeniero Agrónomo | 1 |
| - Auxiliar en Construcción | 4 |
| - Diplomado en Laboratorista Químico | 5 |
| - Diplomado en Laboratorista Clínico | 6 |
| - Diplomado en Enfermería Rural | 8 |
| - Licenciatura en Odontología | 10 |
| - Diplomado en Administración | 13 |
| - Diplomado en Pesquería Náutica | 14 |
| - Dibujante | 16 |
| - Diplomado en Mecánica Dental | 16 |
| . Planes de estudio de carreras existentes | 17 |
| - Bachillerato en Ciencias de la Educación con especialidad en Orientación | 17 |
| - Bachillerato en Ciencias de la Educación con especialidad en Educación Primaria | 21 |
| - Bachillerato en Ciencias de la Educación con especialidad en Educación Preescolar | 24 |
| - Bachillerato en Trabajo Social | 27 |
| Centro Regional de Guanacaste | 30 |
| . Planes de estudio de carreras nuevas | 30 |
| . Planes de estudio de carreras existentes | 31 |
| - Bachillerato en Educación Primaria con énfasis en Estudios Sociales y Español | 31 |

| | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| - Bachillerato en Educación Primaria con énfasis en Ciencias y Matemáticas | 32 |
| Centro Regional del Atlántico | 33 |
| . Planes de estudio de nuevas carreras | 33 |
| Planes de estudio de las carreras existentes y nuevas a beneficiarse con el Subprograma UNA/BID | 34 |
| Plan de estudios de certificados y actividades de estudios generales | 34 |
| Plan de estudios del núcleo común de Educación | 37 |
| Planes de estudios Facultad Ciencias de la Tierra y el Mar (carreras existentes) | 38 |
| . Escuela de Ciencias Geográficas | 38 |
| - Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Geografía | 38 |
| - Carrera de Bachillerato en Cartografía | 42 |
| . Escuela de Ciencias Agrarias | 45 |
| - Carrera de Bachillerato en la Enseñanza de Ciencias Agrarias | 45 |
| ✓ - Carrera de Bachillerato en Ciencias Agrarias | 46 |
| . Escuela de Ciencias Ambientales | 49 |
| - Bachillerato en Ciencias Forestales | 49 |
| . Escuela de Topografía y Catastro | 52 |
| - Técnico en Topografía y Catastro | 52 |
| Planes de estudios Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (carreras existentes) | 55 |
| . Escuela de Ciencias Biológicas | 55 |
| - Bachillerato en Ciencias Biológicas para profesores en servicio | 55 |
| . Escuela de Matemáticas | 57 |

| | <u>PAGINA</u> |
|---|---------------|
| - Bachillerato y Licenciatura en Matemática Pura | 57 |
| - Bachillerato en la Enseñanza de la Matemática | 59 |
| - Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática | 60 |
| Planes de estudio de la Facultad de Ciencias de la Salud (carreras existentes) | 61 |
| . Escuela de Medicina Veterinaria | 61 |
| - Medicina Veterinaria | 61 |
| Planes de estudio de nuevas carreras | 65 |
| ✓ - Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Ambiental | 65 |
| - Bachillerato y Licenciatura en Biología Marina | 68 |
| - Bachillerato y Licenciatura en Bioingeniería Industrial | 71 |
| - Bachillerato y Licenciatura en Matemática Aplicada | 75 |
| - Técnico Agro-Forestal (Sección Regional de Pérez Zeledón) | 77 |
| Planes de estudio de carreras existentes y descripción del proceso de preparación de curriculum para carreras propues- tas a financiarse con el Subprograma ITCR/BID-II | 79 |
| . Planes de estudio de carreras existentes a consoli- darse con el Subprograma ITCR/BID-II | 79 |
| - Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Construcción | 79 |
| - Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Mantenimiento Industrial | 80 |
| - Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Producción Industrial | 81 |
| - Bachiller en Administración | 82 |
| - Bachiller en Computación Administrativa | 83 |
| - Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Electrónica | 84 |
| - Bachiller en Ingeniería Forestal | 85 |
| - Bachiller en Ingeniería Técnica con especializa- ción en Ind. de la Madera | 86 |
| - Bachiller en Administración Agropecuaria | 87 |
| ✓ - Bachiller en Ingeniería Agrícola | 88 |
| - Bachiller en Agronomía (Centro Regional de San - Carlos) | 89 |
| . Proceso en la preparación del curriculum para las carreras propuestas | 90 |

PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS EXISTENTES Y NUEVAS DE LOS
CENTROS REGIONALES A FINANCIARSE CON EL SUBPROGRAMA UCR/BID

Centro Regional de Occidente

. Planes de estudio de Carreras Nuevas 1/

- Ingeniero Agrónomo

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------|--------------------|
| Humanidades I | 8 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Química General I | 4 |
| Biología General | 4 |
| Física Biólogos | 4 |
| TOTAL | <u>21 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|----------------------|--------------------|
| Humanidades II | 8 |
| Actividad deportiva | 0 |
| Matemática Agrónomos | 4 |
| Botánica General I | 4 |
| Zoología General I | 4 |
| TOTAL | <u>20 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|-------------------|-------------------|
| Química Analítica | 5 |
| Química Orgánica | 4 |
| TOTAL | <u>9 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------|---|
| Genética Agrónomos | 4 |
| Sociología Rural | 3 |

./.

1/ Estos planes de estudio son preliminares y se ratificarán o rectificaran posteriormente.

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Economía Agrícola General | 3 |
| Contabilidad Agrícola | 3 |
| Fundamentos Bioquímica | 4 |
| Seminario Realidad Nacional I | 2 |
| TOTAL | <u>19</u> créditos |

Segundo Ciclo

| | |
|----------------------|--------------------|
| Edafología | 5 |
| Zootecnia General | 3 |
| Métodos Estadísticos | 4 |
| Anatomía Vegetal | 4 |
| Entomología General | 3 |
| TOTAL | <u>19</u> créditos |

Tercer Ciclo

| | |
|-----------------------|-------------------|
| Comunicación Agrícola | 3 |
| Agrometeorología | 4 |
| TOTAL | <u>7</u> créditos |

Tercer Año

Primer Ciclo

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Anatomía y Fisiología Animal | 3 |
| Diseños Experimentales | 5 |
| Fisiología Vegetal | 4 |
| Entomología Económica | 3 |
| Fertilidad de Suelos | 4 |
| TOTAL | <u>19</u> créditos |

Segundo Ciclo

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Crédito Agrícola | 3 |
| Maquinaria Agrícola | 3 |
| Topografía Elemental | 5 |
| Fitopatología | 5 |
| Producción y Manejo Forrajes | 4 |
| TOTAL | <u>20</u> créditos |

Tercer Ciclo

| | |
|----------------------|-------------------|
| Alimentación Animal | 4 |
| Administración Rural | 4 |
| TOTAL | <u>8</u> créditos |

Cuarto Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Manejo y Conservación Suelos | 3 |
| Riego y Drenaje | 3 |
| Control de Malezas | 3 |
| Cultivo I | 3 |
| Ecología Agrícola | 3 |
| Ingeniería Rural | 3 |
| Seminario Realidad Nacional II | 2 |
| TOTAL | <u>20 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|----------------|--------------------|
| Cultivo II | 3 |
| Olericultura | 3 |
| Sanidad Animal | 4 |
| Dasonomía | 3 |
| Avicultura | 3 |
| Inglés | 3 |
| TOTAL | <u>19 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Industria Porcina | 3 |
| Propagación de Plantas | 4 |
| Seminario Realidad Nacional III | 2 |
| TOTAL | <u>9 créditos</u> |

Quinto Año

Primer Ciclo

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Cultivo III | 3 |
| Ganado de carne y leche | 4 |
| Extensión Agrícola | 3 |
| Zootecnia Especial | 3 |
| Cultivo IV | 3 |
| Seminario | 2 |
| TOTAL | <u>18 créditos</u> |

El estudiante debe realizar, además, una práctica de 3 ó 4 meses para obtener el título.

- Auxiliar en Construcción

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Humanidades I | 8 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Actividad Deportiva | 0 |
| Comunicación | 3 |
| Matemáticas I | 4 |
| Introducción a la Construcción | 3 |
| TOTAL | <u>19 créditos</u> |

Práctica 1 mes

Segundo Ciclo

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Matemáticas II | 3 |
| Física | 2 |
| Dibujo y planos | 4 |
| Medición y trazado | 5 |
| Materiales | 4 |
| Seminario Realidad Nacional I | 2 |
| TOTAL | <u>20 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|------------------------|-------------------|
| Construcción General I | 5 |
| Concreto | 3 |
| TOTAL | <u>8 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Construcción General II | 5 |
| Taller Carpintería I | 4 |
| Taller Albañilería | 4 |
| Taller Armaduras | 2 |
| Costos y presupuestos | 3 |
| Seminario Realidad Nacional II | 2 |
| TOTAL | <u>20 créditos</u> |

Práctica 1 mes

Segundo Ciclo

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Construcción General III | 5 |
| Taller Carpintería II | 3 |
| Taller Instalaciones | 4 |
| Maquinaria y equipo | 3 |
| Programación y control | 3 |
| TOTAL | <u>18 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|-------------|-------------------|
| Supervisión | 3 |
| Seguridad | 3 |
| TOTAL | <u>6 créditos</u> |

El estudiante debe realizar, además, una práctica de 3 ó 4 meses y un examen final integrado.

- Diplomado en Laboratorista Químico

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Humanidades I | 8 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Matemáticas | 4 |
| Química General I (teoría) | 3 |
| Química General I (laboratorio) | 1 |
| TOTAL | <u>17 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| Actividad Deportiva | 0 |
| Física General (teoría) | 3 |
| Física General (laboratorio) | 1 |
| Química General II (teoría) | 3 |
| Química General II (laboratorio) | 1 |
| TOTAL | <u>8 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|-------------------------------|---|
| Seminario Realidad Nacional I | 2 |
|-------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Fundamentos de Quím. Org. (teoría) | 4 |
| Fundamentos de Quím. Org. (lab.) | 1 |
| Química Analítica Cuantit.I (teoría) | 4 |
| Química Analítica Cuantit.I (lab.) | 2 |
| Organización Industrial | 3 |
| TOTAL | <u>16 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Seminario Realidad Nacional II | 2 |
| Quím. Analítica Cuantit.II (teoría) | 4 |
| Quím. Analítica Cuantit.II (lab.) | 2 |
| Tecnología Química (teoría) | 4 |
| Organización industrial II | 3 |
| TOTAL | <u>15 créditos</u> |

Tercer Año

Primer Ciclo

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Visitas a laboratorios I | 5 |
| Análisis técnicos I (lab.) | 4 |
| Seminario de Visitas I | 4 |
| TOTAL | <u>13 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Visitas a laboratorios II | 5 |
| Análisis técnicos II | 4 |
| Seminario de visitas II | 4 |
| TOTAL | <u>13 créditos</u> |

TOTAL DE CREDITOS 82

- Diplomado en Laboratorista Clínico

Plan de Estudios

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|---------------------------|---|
| Humanidades | 8 |
| Actividad Deportiva | 0 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Biología General (teoría) | 3 |
| Biología General (lab) | 1 |

./.

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Fund. de Química General | 4 |
| Fund. Química General (lab) | 1 |
| TOTAL | <u>18 créditos</u> |

Práctica Hospital

Segundo Ciclo

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Seminario Realidad Nacional I | 2 |
| Fundamentos Química Orgánica | 4 |
| Fund. Química Orgánica (lab.) | 1 |
| Matemáticas Biólogos | 4 |
| Botánica Médica | 3 |
| Botánica Médica (lab.) | 1 |
| TOTAL | <u>15 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Física aplicada | 3 |
| Física aplicada (lab.) | 1 |
| Zoología Invertebrados | 3 |
| Zoología Invertebrados (lab.) | 1 |
| TOTAL | <u>8 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Fund. Microbiología General | 5 |
| Fund. Microbiología General (lab.) | 1 |
| Bioquímica | 4 |
| Bioquímica (lab.) | 1 |
| Seminario Realidad Nacional II | 2 |
| Inglés Básico | 4 |
| TOTAL | <u>17 créditos</u> |

Práctica Hospital

Segundo Ciclo

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Fund. de Microbiología Médica | 5 |
| Fund. Microbiología Médica (lab.) | 1 |
| Princ. Inmunología y serología | 6 |
| Princ. Inmunología y serol. (lab.) | 1 |
| Hematología | 5 |
| Hematología (lab.) | 1 |
| TOTAL | <u>19 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | | |
|------------------------------------|-----------|----------|
| Princ. Parasitología Médica | 6 | |
| Princ. Parasitología Médica (lab.) | 1 | |
| Análisis clínicos | 6 | |
| Análisis clínico (lab.) | 1 | |
| TOTAL | <u>14</u> | créditos |

Tercer Año

| | | |
|----------|------------------------|----------|
| Hospital | Práctica (6 meses) | |
| | Examen final integrado | EGRESADO |

- Diplomado en Enfermería Rural

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | | |
|---------------------|-----------|----------|
| Humanidades | 8 | |
| Actividad Deportiva | 0 | |
| Actividad Cultural | 1 | |
| Biología General | 4 | |
| Química I | 4 | |
| TOTAL | <u>17</u> | créditos |

Práctica I
1 mes

Segundo Ciclo

| | | |
|-------------------------------|-----------|----------|
| Seminario Realidad Nacional I | 2 | |
| Física Aplicada | 3 | |
| Química II | 4 | |
| Zoología General | 4 | |
| El hombre y su Ambiente | 3 | |
| TOTAL | <u>16</u> | créditos |

Tercer Ciclo

| | | |
|-----------------------------|----------|----------|
| Química Orgánica | 5 | |
| Nutrición y Antropometría I | 3 | |
| TOTAL | <u>8</u> | créditos |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Estructura y Función Normal I | 4 |
| Epidemiología Gen. I (teor.y práct.) | 5 |
| Seminario de Realidad Nacional II | 2 |
| Nutrición y Antropometría II | 3 |
| TOTAL | <u>14 créditos</u> |

Práctica II
1 mes

Segundo Ciclo

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Estructura y Función Normal II | 4 |
| Epidemiología Gen. II (teor. y prác.) | 5 |
| Planificación de la Atención de Enf. | 4 |
| Tecnología en Enfermería I | 3 |
| Salud y Sociedad | 3 |
| TOTAL | <u>19 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| Enf. Materno-Inf. y Salud Púb. | 5 |
| Tecnología en Enfermería II | 3 |
| TOTAL | <u>8 créditos</u> |

Tercer Año

Primer Ciclo

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Enfermería Integrada | 5 |
| Atención Rural | 5 |
| Sociología Rural | 3 |
| Desarrollo Prof. e Hist. de Enf. | 3 |
| TOTAL | <u>16 créditos</u> |

Práctica III
3 a 4 meses

Examen final
Integrado

- Licenciatura en Odontología

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|---------------------|--------------------|
| Humanidades I | 8 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Actividad Deportiva | 0 |
| Química General I | 4 |
| TOTAL | <u>13 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Humanidades II | 8 |
| Matemáticas Biólogos I | 4 |
| Biología General | 4 |
| Química General II | 4 |
| Seminario Realidad Nacional I | 2 |
| TOTAL | <u>22 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Fundamentos Sociología | 3 |
| Física para Biólogos I | 3 |
| Antropología | 3 |
| Genética Humana | 4 |
| Seminario Realidad Nacional II | 2 |
| TOTAL | <u>15 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Física para Biólogos II | 3 |
| Fundamentos Química Orgánica | 5 |
| Orientación Odontológica | 3 |
| Seminario Realidad Nacional III | 2 |
| TOTAL | <u>13 créditos</u> |

Tercer Año

Primer Ciclo

| | |
|-------------------|---|
| Bioquímica Dental | 4 |
|-------------------|---|

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Fundamentos Microbiología | 4 |
| Anatomía Humana | 5 |
| Historia de la Odontología | 1 |
| Odontología Preventiva I | 1 |
| Materiales Dentales | 5 |
| Histología Oral I | 1 |
| TOTAL | <u>21 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|---------------------|--------------------|
| Histología General | 6 |
| Anatomía Dental | 6 |
| Operatoria I | 4 |
| Estadística Vital I | 1 |
| Etica | 1 |
| Histología Oral II | 1 |
| TOTAL | <u>19 créditos</u> |

Cuarto Año

Primer Ciclo

| | |
|-------------------|--------------------|
| Fisiología | 2 |
| Operatoria II | 6 |
| Patología General | 2 |
| Prótesis Dental | 5 |
| Periodoncia I | 1 |
| Radiología | 4 |
| Cirugía Oral I | 5 |
| Bioestadística | 1 |
| TOTAL | <u>26 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|--|--------------------|
| Desarrollo de la Dentición y Oclusión | 1 |
| Crecimiento y Desarrollo Cráneo facial | 1 |
| Diagnóstico I | 1 |
| Coronas y Puentes, Preclínica | 5 |
| Farmacología | 4 |
| Endodoncia | 2 |
| TOTAL | <u>14 créditos</u> |

Quinto Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------|---|
| Ortodoncia I | 4 |
| Principios de Medicina I | 2 |

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Patología Oral I | 1 |
| Oclusión | 2 |
| Operatoria III | 1 |
| Odontología Infantil I | 2 |
| Odontología Preventiva II | 1 |
| Odontología Preventiva Integral | 2 |
| Clínica Oclusión I | 1 1/2 |
| Clínica Coronas y Puentes I | 1 1/2 |
| Clínica Prótesis Total I | 1 1/2 |
| Clínica Operatoria I | 1 1/2 |
| Clínica Endoncia y Cirugía | 1 1/2 |
| Clínica Endodoncia I | 1 1/2 |
| Clínica Radiología I | 1 1/2 |
| Clínica Prótesis Parcial I | 1 1/2 |
| Clínica Diagnóstico I | 1 1/2 |
| TOTAL | <u>30 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Ortodoncia II | 2 |
| Anatomía de cabeza y cuello | 2 |
| Escritura científica | 2 |
| Odontología sanitaria I | 1 |
| TOTAL | <u>7 créditos</u> |

Sexto Año

Primer Ciclo

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Principios Medicina II | 2 |
| Patología Oral II | 1 |
| Odontología Infantil II | 2 |
| Diagnóstico II | 1 |
| Salud Pública | 1 |
| Clínica Ortodoncia I | 1 1/2 |
| Clínica Odontología Infantil | 1 1/2 |
| Clínica Oclusión II | 1 1/2 |
| Clínica Operatoria II | 1 1/2 |
| Clínica Prótesis Total II | 1 1/2 |
| Clínica Cirugía | 1 1/2 |
| Clínica Periodoncia II | 1 1/2 |
| Clínica Coronas y Puentes II | 1 1/2 |
| Clínica Endodoncia II | 1 1/2 |
| Clínica Diagnóstico II | 1 1/2 |
| Clínica Radiología II | 1 1/2 |
| Clínica Prótesis Parcial II | 1 1/2 |
| TOTAL | <u>25 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Prótesis | 1 |
| Administración Consultorio | 1 |
| Cirugía Oral II | 2 |
| Operatoria IV | 1 |
| Periodoncia II | 1 |
| Odontología Sanitaria II | 1 |
| Ortodoncia III | 1 |
| Clínica Ortodoncia II | 1 1/2 |
| TOTAL | <u>9.5 créditos</u> |

- Diplomado en Administración

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|--------------------------------|--------------------|
| Humanidades I | 8 |
| Actividad Deportiva | 0 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Introducción a la Sociología I | 3 |
| Matemáticas de Ingreso | 4 |
| Principios de Economía I | 4 |
| Contabilidad Elemental | 4 |
| TOTAL | <u>24 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|---------------------------------|--------------------|
| Introducción a la Sociología II | 3 |
| Principios de Economía II | 4 |
| Estadística General I | 4 |
| Administración I | 4 |
| Cálculo para Administ. de Neg. | 4 |
| TOTAL | <u>19 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Seminario de Realidad Nacional I | 2 |
| Estadística General II | 4 |
| Administración II | 4 |
| Contabilidad Intermedia I | 4 |
| Legislación laboral | 3 |
| TOTAL | <u>17 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Seminario de Realidad Nacional II | 2 |
| Contabilidad Intermedia II | 4 |
| Matemáticas de las Finanzas | 3 |
| Legislación Mercantil I | 3 |
| Administración de Personal I | 3 |
| Mercadeo I | 3 |
| TOTAL | <u>18 créditos</u> |

Tercer Año

Primer Ciclo

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Legislación Mercantil II | 3 |
| Mercadeo II | 3 |
| Finanzas de los Negocios I | 3 |
| Contabilidad de Costos I | 3 |
| TOTAL | <u>12 créditos</u> |

Segundo Ciclo

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Contabilidad Avanzada I | 3 |
| Producción I | 3 |
| Función Gerencial | 3 |
| TOTAL | <u>9 créditos</u> |

- Diplomado en Pesquería Náutica

Programa de la Carrera

Primer Año

Primer Ciclo

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Estudios Generales | 8 |
| Actividad Deportiva | 0 |
| Actividad Cultural | 1 |
| Biología General (teoría y lab.) | 4 |
| Matemáticas Aplicadas I | 4 |
| TOTAL | <u>17 créditos</u> |

| |
|----------------------------|
| Práctica Marina 1 1 Mes |
|----------------------------|

Segundo Ciclo

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Seminario de Realidad Nacional I | 2 |
| Zoología General (teoría y lab.) | 4 |
| Física Aplicada I (teoría y lab.) | 4 |
| Derecho Marítimo Internacional | 3 |
| Matemáticas Aplicadas II | 4 |
| TOTAL | <u>17 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| Natación | 0 |
| Electricidad I (teoría y lab.) | 4 |
| TOTAL | <u>4 créditos</u> |

Segundo Año

Primer Ciclo

| | |
|---|--------------------|
| Inglés | 3 |
| Ecología sobre Dinámica de Poblaciones en Explotación | 4 |
| Pesca y Técnica de Captura I | 5 |
| Oceanografía Pesquera | 3 |
| Geografía Marítima | 3 |
| TOTAL | <u>18 créditos</u> |

| |
|-----------------------------|
| Práctica Marina II 1 Mes |
|-----------------------------|

Segundo Ciclo

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Seminario de Realidad Nacional II | 2 |
| Refrigeración y Conservación Marina | 4 |
| Tecnología e Indust. Pesquera | 4 |
| Pesca y Técnicas de Captura II | 5 |
| Astronomía Náutica y Navegación I | 5 |
| Meteorología y Oceanografía | 3 |
| TOTAL | <u>23 créditos</u> |

Tercer Ciclo

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Administración Pesquera I | 3 |
| Astronomía Náutica y Navegación II | 5 |
| TOTAL | <u>8 créditos</u> |

Tercer Año

Primer Ciclo

| | |
|--|-------------|
| Administración Pesquera II | 3 |
| Seminario sobre Pesquería | 3 |
| Máquinas Marinas | 3 |
| Prácticas de Equipo de Nave- gación, Pesca y Comunicaciones | 5 |
| Maniobra, Reglamento y Señales | 3 |
| Higiene Naval y Primeros Auxilios | 2 |
| TOTAL | 19 créditos |

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| Práctica Marina III 3 a 4 meses | Examen Final Integrado |
|------------------------------------|---------------------------|

- Dibujante

Dado que no se cuenta con antecedentes en este tipo de carrera y que no existe suficiente información sobre la misma, fue necesario, para la elaboración del Programa, formar una Comisión Interdisciplinaria que llevará a cabo dicha labor.

El programa aún no se ha completado.

- Diplomado en Mecánica Dental

El programa de estudios de esta carrera aún no se encuentra en elaboración, ya que no se cuenta en el país con información suficiente acerca de la formación académica de este tipo de profesional.



./.

.. Planes de Estudios de Carreras Existentes 2/

- Bachillerato en Ciencias de la Educación con especialidad en Orientación

Requisitos de ingreso a la carrera

Esta carrera se ofrecerá únicamente por tres promociones. Existe cupo de matrícula. Los requisitos de ingreso se publicarán en la pizarra del Departamento de Educación en la primera semana de enero.

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| <u>I Cuatrimestre</u> | | | | | |
| EG-0123 | Humanidades | | 8 | | 16 |
| EG-0000 | Actividad Deportiva | | | 2 | 0 |
| EG-0000 | Actividad Cultural | | | 4 | 1 |
| PS-0001 | Psicología General I | | 3 | | 3 |
| AS-2007 | Introducción a la Sociología I | | 3 | | 3 |
| | | | | | 23 |
| <u>II Cuatrimestre</u> | | | | | |
| PS-0002 | Psicología General II | PS-0001 | 3 | | 3 |
| AS-2008 | Introd. a la Sociología II | AS-2007 | 3 | | 3 |
| ED-0140 | Fundamentos de Orientación | | 4 | | 4 |
| | | | | | 10 |
| <u>III Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0130 | Introduc. a la Educación I | | 3 | | 3 |
| AS-1101 | Introduc. a la Antropología | | 4 | | 4 |
| ED-0203 | Psicología Educación I | PS-0002 | 3 | | 3 |
| ED-0251 | Téc. de Explor. Psicopedagógica I | PS-0002 | 3 | | 3 |
| ED-0253 | Mét. Cuantitativos Orientación I | | 3 | | 3 |
| EG-0025 | Seminario Realidad Nacional I | | | | 4 |
| | | | | | 20 |

./.

2/ No se incluye el plan de la carrera de Bachillerato en Bibliotecología.

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|-------------------------|--|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| <u>IV Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0213 | Métodos de Investigación I | ED-0253 | 3 | | 3 |
| ED-0254 | Mét. Cuantita. Orientación II | ED-0253 | 3 | | 3 |
| ED-0131 | Introducción Educación II | ED-0130 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0354 | Técnicas de Orientación I | ED-0251 | 2 | | 2 |
| ED-0252 | Téc. de Explor. Psicopedagógica II | ED-0251 | 2 | 4 | 4 |
| ED-0204 | Psicología Educación II | ED-0203 | 3 | | 3 |
| | | | | | <hr/> 18 |
| <u>V Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0358 | Sem. de Téc. de la comunicación para Orientadores. | | 2 | | 2 |
| ED-0355 | Técnicas de Orientación II | ED-0354 | 2 | | 2 |
| ED-0353 | Sem. de Técnicas de Enseñ. y Estudio | ED-0204 | 4 | | 4 |
| | Seminario Realidad Nacional II | EG-0025 | | | 4 |
| CH-0127 | Visión Social de C.R. | AS-2008 | 4 | | 4 |
| | | | | | <hr/> 16 |
| <u>VI Cuatrimestre</u> | | | | | |
| PS-0022 | Psicol. de la Personalidad | PS-0002 | 3 | | 3 |
| ED-0318 | Exp. Sup. en Orientación I | ED-0140 | 2 | 4 | 4 |
| ED-0616 | Evaluación y Midición Educativa | ED-0254 | 4 | | 4 |
| ED-0416 | Orientación Educativa | ED-0140 | 2 | | 2 |
| EG-0004 | Fundamentos de Biología | | | | 4 |
| | | | | | <hr/> 17 |
| <u>VII Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0418 | Exp. Sup. en Orientación II | ED-0318 | 2 | 4 | 4 |

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|---------------|---------------------------------|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| ED-0420 | Grupos de Sensibilización | PS-0022 | 2 | | 2 |
| ED-0451 | Sem. de Prob. del Niño | PS-0022 | 2 | | 2 |
| ED-0230 | Desarrollo Humano | PS-0002 | 3 | | 3 |
| | Seminario Realidad Nacional III | | | | 4 |
| | | | | | <hr/> 15 |

VIII Cuatrimestre

| | | | | | |
|---------|------------------------------------|---------|---|---|----------|
| ED-0493 | Mét. de Investigación II | ED-0213 | 4 | | 4 |
| ED-0417 | Orientación Profesional I | ED-0355 | 3 | 2 | 4 |
| ED-0452 | Sem. de Probl. del Adolescente | ED-0451 | 2 | | 2 |
| ED-0419 | Experiencia Superv. en Orient. III | ED-0418 | 2 | 4 | 4 |
| | | | | | <hr/> 14 |

IX Cuatrimestre

Trabajo Comunal

./.

CERTIFICADO Y TITULO: CARGOS QUE PUEDEN DESEMPEÑARSE:

La aprobación del plan de estudios conduce a la obtención de los siguientes certificados y títulos, así como a ejercer los siguientes cargos:

| <u>AÑO</u> <u>APROBADO</u> | <u>TITULO</u> | <u>CATEGORIA</u> | <u>CARGO</u> |
|-------------------------------|---|------------------|--|
| III Año | Certificado de Aptitud Superior para la Orientación. | MT-2 o MT-3 | Auxiliar de Orientación o Asistente de Orientación, u Orientador Asistente, según la nomenclatura en vigencia. |
| IV Año | Bachiller en Ciencias de la Educación, con especialidad en Orientación. | MT-4 | Orientador Escolar y Profesional (Jefe Dpto Orientación). |

./.

- Bachillerato en Ciencias de la Educación, con especialidad en Educación
Primaria

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|-------------------------|--------------------------------|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| <u>I Cuatrimestre</u> | | | | | |
| EG-0123 | Humanidades (anual) | | 8 | | 16 |
| EG-0000 | Actividad Deportiva | | | 2 | 0 |
| EG-0000 | Actividad Cultural | | | 4 | 1 |
| ED-0130 | Introducción a la Educación I | | 3 | | 3 |
| FL-2039 | Composición y Estilo | | 3 | | 3 |
| | | | | | 23 |
| <u>II Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0131 | Introducción a la Educación II | ED-0130 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0213 | Métodos de Investigación | | 3 | | 3 |
| ED-0471 | Didáctica General | | 2 | | 2 |
| ED-0701 | Educación Física (Primaria) | | 1 | 2 | 2 |
| | | | | | 10 |
| <u>III Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0203 | Psicología Educación I | | 3 | | 3 |
| ED-0132 | Iniciación Musical I | | | 4 | 2 |
| FL-2050 | Gramática Española I | | 2 | 2 | 3 |
| ED-0133 | Expresión Corporal | | 1 | 2 | 2 |
| ED-0134 | Salud y Nutrición | | 1 | 2 | 2 |
| EG-0025 | Seminario Realidad Nacional I | | | | 4 |
| | | | | | 16 |

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| <u>IV Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0135 | Literatura Infantil | | 2 | 2 | 3 |
| ED-0204 | Psicología Educación II | ED-0203 | 3 | | 3 |
| ED-0137 | Met. y Téc. en Ciencias I | | 3 | | 3 |
| ED-0138 | Mét. y Téc. en Est. Sociales I | | 3 | | 3 |
| ED-0139 | Mét. y Téc. en Matemáticas I | | 3 | | 3 |
| ED-0136 | Exploración y Téc. en Artes | | 1 | 2 | 2 |
| | | | | | 17 |
| <u>V Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0147 | Mét. y Téc. en Ciencias II (Primaria) | ED-0137 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0149 | Mét. y Téc. en Matem. II (Primaria) | ED-0139 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0612 | Comunicación | | 4 | | 4 |
| ED-0148 | Mét. y Téc. en Est. Soc. II | ED-0138 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0486 | Probl. Ajuste y Aprendizaje I | | 3 | | 3 |
| | | | | | 16 |
| <u>VI Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0159 | Mét. y Téc. en Matem. III | ED-0149 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0156 | Mét. y Téc. Enseñ. Lengua I | | 3 | | 3 |
| ED-0157 | Mét. y Téc. Ciencias III | ED-0147 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0158 | Mét. y Téc. Est. Sociales III | ED-0148 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0487 | Problemas de Ajuste y Aprend. II | ED-0486 | 3 | | 3 |
| | Seminario de Realidad Nacional II | | | | 4 |
| | | | | | 19 |
| <u>VII Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0404 | Tecnología Educativa | | 2 | 4 | 4 |
| ED-0616 | Evaluación Educativa | | 4 | | 4 |

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|---------------|--|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| ED-0176 | Mét. y Téc. Enseñ. Lenguaj. II | ED-0156 | 3 | | 3 |
| ED-0613 | Planeamiento para la enseñ. (Primaria) | | 4 | | 4 |
| ED-0177 | Higiene Mental | | 4 | | 4 |
| | | | | | <hr/> 19 |

VIII Cuatrimestre

| | | | | | |
|---------|---------------------------------------|--|---|----|----------|
| ED-0185 | Fund. de Administ. Escolar | | 4 | | 4 |
| ED-0186 | Experiencia Profesional en I-II ciclo | | 4 | 16 | 8 |
| | Seminario de Realidad Nacional III | | | | 4 |
| | | | | | <hr/> 16 |

IX Cuatrimestre

Trabajo Comunal

./.

- Bachillerato en Ciencias de la Educación, con especialidad en Educación
Preescolar

Requisitos de ingreso a la carrera

Esta carrera se ofrecerá únicamente por tres años (entiéndase por esto tres graduaciones) y existe cupo de matrícula.

Los requisitos de ingreso se publicarán en la pizarra del Departamento de Educación, en la primera semana de enero.

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|-------------------------|------------------------------------|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| <u>I Cuatrimestre</u> | | | | | |
| EG-0123 | Humanidades (anual) | | 8 | | 16 |
| EG-0000 | Actividad Deportiva | | | 2 | 0 |
| EG-0000 | Actividad Cultural | | | 4 | 1 |
| ED-0130 | Introducción a la Educación I | | 3 | | 3 |
| FL-2039 | Composición y Estilo | | 3 | | 3 |
| | | | | | <hr/> |
| | | | | | 23 |
| <u>II Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0131 | Introducción a la Educación II | ED-0130 | 2 | 2 | 3 |
| ED- | Educación Física (Preescolar) | | 1 | 2 | 2 |
| ED-0213 | Métodos de Investigación Educativa | | 3 | | 3 |
| ED-0471 | Didáctica General | | 2 | | 2 |
| | | | | | <hr/> |
| | | | | | 10 |
| <u>III Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0203 | Psicología Educativa I | | 3 | | 3 |
| ED-0132 | Iniciación Musical I | | | 4 | 2 |
| ED-0133 | Expresión Corporal | | 1 | 2 | 2 |

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>T P</u> | | <u>Créditos</u> |
|---------------|-------------------------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|
| | | | <u>Horas</u> | <u>Horas</u> | |
| FL 2050 | Gramática Española I | | 2 | 2 | 3 |
| EG-0025 | Seminario Realidad Nacional I | | 4 | | 4 |
| ED-0134 | Salud y Nutrición | | 1 | 2 | 2 |
| | | | | | 16 |

IV Cuatrimestre

| | | | | | |
|---------|------------------------------------|---------|---|---|----|
| ED-0135 | Literatura Infantil | | 2 | 2 | 2 |
| ED-0204 | Psicología Educativa II | ED-0203 | 3 | | 3 |
| ED-0142 | Iniciación Musical II | ED-0132 | | 4 | 2 |
| ED-0137 | Métodos y Técnicas en Ciencias I | | 3 | | 3 |
| ED-0138 | Métodos y Técnicas Est. Sociales I | | 3 | | 3 |
| ED-0139 | Métodos y Técnicas en Matemática I | | 3 | | 3 |
| ED-0136 | Exploración y Técnicas en Artes | | 1 | 2 | 2 |
| | | | | | 16 |

V Cuatrimestre

| | | | | | |
|---------|---|---------|---|---|----|
| ED | Métodos y Técnicas en Ciencias II (Preescolar) | ED-0137 | 2 | 2 | 3 |
| ED- | Métodos y Técnicas en Matemát. II (Preescolar) | ED-0139 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0612 | Comunicación | | 4 | | 4 |
| ED- | Métodos y Técnicas en Est. Soc. II (Preescolar) | ED-0138 | 2 | 2 | 3 |
| ED-0486 | Problemas de Ajuste y Aprendizaje I | | 3 | | 3 |
| | | | | | 16 |

VI Cuatrimestre

| | | | | | |
|---------|---|--|---|--|----|
| ED-0185 | Fundamentos de Administración Escolar | | 4 | | 4 |
| ED-0603 | Corrientes Educat. en la Ens. Preesc. | | 4 | | 4 |
| ED-0156 | Métodos y Técnicas en la Enseñanza del Lenguaje I | | 3 | | 3 |
| | Seminario Realidad Nacional II | | 4 | | 4 |
| ED-0604 | Currículum en la Ed. Preescolar | | 4 | | 4 |
| | | | | | 19 |

| <u>Código</u> | <u>Materia</u> | <u>Requisito</u> | <u>Horas</u> | | <u>Créditos</u> |
|-------------------------|---|------------------|--------------|---|-----------------|
| | | | T | P | |
| <u>VII Cuatrimestre</u> | | | | | |
| ED-0738 | Tecnología Educativa en la Enseñanza Preescolar | | 2 | 4 | 4 |
| ED-0616 | Evaluación Educativa | | 4 | | 4 |
| ED- | Métodos y Técnicas en la Enseñanza del Lenguaje II (Preescolar) | ED-0156 | 3 | | 3 |
| ED-0739 | Procesos Enseñanza Aprendizaje en la Educación Preescolar | | 4 | | 4 |
| ED-0177 | Higiene Mental | | 4 | | 4 |
| | | | | | <hr/> 19 |

VIII Cuatrimestre

| | | | | | |
|---------|--|--|---|----|---------|
| ED-0824 | Experiencia Profesional en Educ. Preesc. | | 4 | 16 | 8 |
| ED-0823 | Organización y Administración de Instituciones de Educ. Preescolar | | 4 | | 4 |
| | Seminario de Realidad Nacional III | | | | <hr/> 4 |
| | | | | | 16 |

IX Cuatrimestre

Trabajo comunal

./.

- Bachillerato en Trabajo Social (a partir del tercer cuatrimestre de 1975)

| AÑO | CUATRIMESTRE | SIGLA | MATERIAS | CREDITOS | | |
|----------------|----------------|---------|--|---------------------------------------|---|---|
| I ^a | I ^a | EG-0123 | Estudios Generales | 8 | | |
| | | EG-0000 | Actividad Cultural | | | |
| | | EF-0000 | Actividad Deportiva | | | |
| | | | Guía Académica | | | |
| | | AS-2007 | Introducción a la Sociología I | | 2 | |
| | | XE-0150 | Economía General I | | 2 | |
| | | PS-0001 | Sicología General I | | 3 | |
| | 2 ^a | | | Estudios Generales | 8 | |
| | | | | Actividad Cultural | | |
| | | | | Actividad Deportiva | | |
| | | | | Guía Académica | | |
| | | | AS-2003 | Introducción a la Sociología II | | 2 |
| | | | XE-0151 | Economía General II | | 2 |
| | 3 ^a | | | Matemática Básica para Trabajo Social | 3 | |
| | | | | Idioma Moderno (*) | | |
| TS-0101 | | | <u>TALLER I:</u> Seminario de IMPLEMENTACION TEOR. | 3 | | |
| | | | Práctica I | 5 | | |
| 2 ^a | 1 ^a | | Fundamentos de Biología | 4 | | |
| | | TS-0102 | <u>TALLER II:</u> Organización Económica y Social de Costa Rica I | | 3 | |
| | | | Metodología del Trabajo Social I | | 3 | |
| | | | Introducción a la Teoría del Conocimiento | | 3 | |
| | | | Sicología Evolut. y Person. I | | 3 | |
| | | | Práctica II | | 5 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| AÑO | CUATRIMESTRE | SIGLA | MATERIAS | CREDITOS |
|-----|--------------|---------|---|----------|
| | 2ª | | Historia de las Ins- tituciones de Costa Rica | 4 |
| | | TS-0103 | <u>TALLER III:</u> Organización Económica y Social de Costa Rica II | 3 |
| | | | Metodología del Trabajo Social II | 3 |
| | | | Métodos de Investigación Social y Estadística I | 3 |
| | | | Sicología Evolut. y Person. II | 3 |
| | | | Práctica III | 5 |
| 2ª | 3ª | | Antropología | 4 |
| | | TS-0104 | <u>TALLER IV:</u> Filosofía de la Praxis | 3 |
| | | | Métodos de Investigación Social y Estadística II | 3 |
| | | | Teoría del Poder | 3 |
| | | | Metodología del Trabajo Social III | 3 |
| | | | Practica IV | |
| 3ª | 1ª | TS-0105 | <u>TALLER V:</u> Seminario sobre la Realidad Nacional I | 3 |
| | | | Metodología del Trabajo Social IV | 3 |
| | | | Sicología Social I | 3 |
| | | | Teoría de la Organización | 3 |
| | | | Práctica V | 5 |
| | 2ª | TS-0106 | <u>TALLER VI:</u> Seminario sobre la Realidad Nacional II | 3 |
| | | | Sistematización I | 3 |
| | | | Sicología Social II | 3 |
| | | | Práctica VI | 5 |
| | 3ª | TS-0107 | <u>TALLER VII:</u> Sistematización II | 3 |
| | | | Práctica VII | 5 |
| | | | TOTAL | 146 |

(*) NOTA:

El idioma Moderno puede ser llevado durante el transcurso de la Carrera (Inglés, Francés, Alemán, Portugués, Italiano, etc.).

Las horas que ocupa cada Taller estarán determinadas por los objetivos generales y específicos que se establezcan, por lo tanto, aquellos alumnos que hayan cumplido todos los prerrequisitos y repertorios pertinentes, tendrán prioridad al ser admitidos a Taller I, que aquellos que no los han cursado.

}

./.

Centro Regional de Guanacaste

• Planes de Estudio de Carreras Nuevas

Los programas de estudio de las carreras en Administración, Agronomía y Enfermería Rural, son los que se incluyeron para el Centro Regional de Occidente, pero aún no se han completado los de Bachillerato en la Enseñanza de Ciencias Agrícolas, Bachillerato en Educación Técnica, - Diplomado en Construcción Rural y Bachillerato en Ingeniería Agrícola.

. Planes de estudio de carreras existentes 3/

- Bachillerato en Educación Primaria con énfasis en Estudios Sociales,
y Español

| | |
|---------|---|
| EG-0000 | Actividad Cultural |
| EF-0000 | Actividad Deportiva |
| EG-0001 | Castellano |
| EG-0002 | Fundamentos de Filosofía |
| EG-0003 | Historia de la Cultura |
| | Una asignatura del repertorio de Ciencias Básicas |
| ED-105 | Técnica de Comunicación Oral y Escrita |
| ED-102 | Problemas de la Educación Costarricense |
| EF-104 | Juegos Organizados y Predeportivos |
| ED-100 | Educación para la salud |
| ED-201 | Fundamentos Históricos y Filosóficos de la Educación |
| ED-203 | Psicología de la Educación I |
| ED-205 | Euritmia |
| ED-206 | Preparación de Material Escolar |
| ED-207 | Ciencias en la Educación Primaria I |
| ED-208 | Estudios Sociales en la Educación Primaria |
| ED-201 | Fundamentos Históricos y Filosóficos de la Educación II |
| ED-204 | Psicología de la Educación II |
| ED-210 | Artes en la Educación Primaria |
| ED-212 | Matemáticas en la Educación Primaria I |
| ED-211 | Artes del Idioma I |
| ED-209 | Literatura Infantil |
| ED-302 | Música en la Educación Primaria |
| ED-307 | Ciencias en la Educación Primaria II |
| ED-312 | Matemáticas en la Educación Primaria II |
| ED-311 | Artes del Idioma II |
| CURG | Introducción a la Gramática Castellana |
| CURG | Geografía de Costa Rica |
| CURG | Historia de Costa Rica |
| ED-304 | Educación Audio-visual |
| ED-316 | Educación de la Comunidad |
| CURG | Introducción a la Literatura Hispanoamericana |
| CURG | Historia de América |
| ED-347 | Didáctica General y Específica |
| CURG | Geografía Regional Mundial |
| ED-400 | Evaluación y Medición Educativa |
| ED-401 | Fund. y Estructura del Currículum |
| ED-402 | Fundamentos de Administración Escolar |
| CURG | Introducción a la Literatura Costarricense |
| CURG | Seminario y Práctica Docente (anual) |
| ED-403 | Higiene Mental en Educación |
| ED-405 | Seminario (Temas Variables) |
| CURG | Seminario y Práctica Docente (anual) |

NOTA: Los alumnos graduados de la Escuela Normal, y de la Facultad de Educación hacen un repertorio, los demás alumnos, tres repertorios.

3/ No se incluyen los planes de estudio de Bachillerato en Trabajo Social y Diplomado en Administración Agroindustrial.

- Bachillerato en Educación Primaria con énfasis en Ciencias y Matemáticas

| | |
|---------|---|
| EG-0000 | Actividad Cultural |
| EF-0000 | Actividad Deportiva |
| EG-0001 | Castellano |
| EG-0002 | Fundamentos de Filosofía |
| EG-0003 | Historia de la Cultura |
| | Una asignatura del repertorio de Ciencias Básicas |
| ED-100 | Educación para la Salud |
| ED-102 | Problemas de la Educación Costarricense |
| ED-105 | Técnicas de Comunicación Oral y Escrita |
| EF-104 | Juegos Organizados y Predeportivos |
| | Una asignatura de Ciencias Sociales |
| ED-201 | Fundamentos Históricos y Filosóficos de la Educación I |
| ED-203 | Psicología de la Educación I |
| ED-205 | Euritmia |
| ED-206 | Preparación de Material Escolar |
| ED-207 | Ciencias en la Educación Primaria I |
| ED-208 | Estudios Sociales en la Educación Primaria |
| ED-202 | Fundamentos Históricos y Filosóficos de la Educación II |
| ED-204 | Psicología de la Educación II |
| ED-210 | Artes en la Educación Primaria |
| ED-211 | Artes del Idioma I |
| ED-212 | Matemática en la Educación Primaria |
| ED-209 | Literatura Infantil |
| ED-302 | Música en la Educación Primaria |
| ED-311 | Artes del Idioma II |
| MA-109 | Matemática Moderna |
| B-106 | Biología General (Teoría) |
| EB-107 | Biología General (Laboratorio) |
| ED-315 | Botánica-Zoología (teoría y laboratorio) |
| ED-304 | Educación Audio-visual |
| ED-316 | Educación de la Comunidad |
| MA-107 | Geometría Moderna I |
| MA-108 | Aritmética Teórica I |
| ED-347 | Didáctica General y Específica |
| ED-401 | Fundamento y Estructura de Curriculum |
| ED-402 | Fundamentos de Administración Escolar |
| CURC | Geología Cosmografía o Física-Química |
| ED-447 | Seminario y Práctica Docente |
| ED-400 | Evaluación y Medición Educativas |
| ED-403 | Higiene Mental en Educación |
| ED-405 | Seminario (Temas variables) |
| ED-447 | Seminario y Práctica Docente |

NOTA: Los alumnos graduados de la Escuela Normal y de la Facultad de Educación hacen en repertorio; los demás alumnos, tres repertorios.

Centro Regional del Atlántico

. Planes de estudio de Nuevas Carreras

Estos se incluyeron anteriormente en el Centro de Occidente, para
Agronomía y Enfermería Rural.

PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS EXISTENTES Y
NUEVAS A BENEFICIARSE CON EL SUBPROGRAMA UNA/BID

PLAN DE ESTUDIOS DE CERTIFICADOS Y ACTIVIDADES DE ESTUDIOS GENERALES

El certificado de Humanidades y las actividades de Estudios Generales son requisitos indispensables para todas las carreras que se detallan a continuación, a excepción de aquellas que indiquen lo contrario. El certificado Propedéutico cuyo fin es nivelar al estudiante que se integra a determinada carrera va a corresponder de acuerdo a la carrera. A continuación se presenta un plan de estudios de cada uno de estos requisitos, para una visión general de lo que en realidad constituirá el programa total de cada carrera, detallándose la materia, el período (anual o semestral) y el número de horas por semana que se imparte en cada curso.

. Certificado de Humanidades

Es un certificado integrado en el que participan profesores de Lengua y Literatura, Filosofía, Historia y métodos de investigación; el período es anual, y se imparten lecciones por semana.

. Actividades de Estudios Generales

Unido al certificado de Humanidades y al certificado Propedéutico. El estudiante debe cumplir, desde el primer año de Estudios Generales hasta el momento en que recibe su título de graduación, 30 actividades: 10 culturales, 10 sociales y 10 científicas. Sin embargo, es recomendable que el estudiante cumpla dichas 30 actividades en su primer año de Universidad. Las actividades se ofrecen para el estudiante en forma seleccionada como: películas, conferencia, exposiciones, teatro, música, etc.

. Certificado Propedéutico de Letras

Se imparten 9 lecciones por semana. El curso es anual y se da 2 días a la semana.

. Certificado Propedéutico de Físico-Matemáticas

| <u>MATERIA</u> | <u>PERIODO</u> | <u>HORAS P/SEMANA</u> |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| FISICA: | -Anual | 6 |
| MATEMATICAS GENERALES | -anual | 4 |
| LOGICA Y METODOS DE LA CIENCIA- | anual | 3 |

. Certificado Propedéutico de Ciencias Sociales

Se imparten 7 lecciones por semana, el curso es anual y se da 2 días a la semana.

. Certificado Propedéutico de Ciencias Biológicas

| <u>MATERIA</u> | <u>PERIODO</u> | <u>HORAS P/SEMANA</u> |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| Fundamentos de Física | -anual | 6 |
| Química General o Biología | -anual | 8 |
| Matemáticas General p/Biólogos- | anual | 4 |

PLAN DE ESTUDIOS DEL NUCLEO COMUN DE EDUCACION

Para aquellas carreras del área de enseñanza, se le exige al estudiante cursar una serie de materias en el campo de la Educación; los siguientes son los cursos de este núcleo, presentados por certificado.

| | <u>HORAS P/SEMANA</u> |
|---|-----------------------|
| . <u>Certificado N°1</u> | |
| Fundamentos Históricos filosóficos de la educación. | 2 |
| Fundamentos Psicológicos de la Educación | 2 |
| Administración escolar | 2 |
| Didáctica general | 2 |
| . <u>Certificado N°2</u> | |
| Curriculum y evaluación | 2 |
| Psicología del Desarrollo y aprendizaje | 2 |
| Didáctica especial matemática | 2 |
| Tecnología educativa | 2 |
| . <u>Certificado N°3</u> | |
| Práctica supervisada | 4 |
| . <u>Certificado N°4</u> | |
| Seminario 1 | 4 |
| Seminario 2 | 4 |

PLANES DE ESTUDIOS FACULTAD CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MAR (Carreras existentes)

. Escuela de Ciencias Geográficas

- Carrera de Bachillerato y Licenciatura en Geografía

La formación de geógrafos se realizará en dos vertientes. La Geografía Humana y la Geografía Física. Para el Bachillerato, la carrera tiene una duración de 4 años, posterior a los requisitos, y está formada por un tercer, cuarto y quinto certificado. - Los requisitos de ingreso son: HUMANIDADES - PROPEDEUTICO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS O FÍSICO-MATEMÁTICA.

PLAN DE BACHILLERATO

TERCER CERTIFICADO

| NOMBRE DEL CURSO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--|----------|----------------|
| Introducción a la Geografía | semestre | 3 |
| Métodos de Investigación-geográfica | semestre | 3 |
| Introducción y prácticas cartográficas | semestre | 3 |
| Análisis estadístico | semestre | 3 |
| Geología I | semestre | 3 |
| Matemáticas y computación | semestre | 3 |

CUARTO CERTIFICADO

| | | |
|--------------------------------------|----------|---|
| Fotogrametría y Fotointerpretación | anual | 3 |
| Introducción a la geografía regional | semestre | 3 |
| Geomorfología | anual | 3 |
| Climatología | anual | 3 |
| Geografía económica | semestre | 3 |
| Geografía política | semestre | 3 |
| Geografía cultural | semestre | 3 |
| Geografía agraria | semestre | 3 |
| Geografía urbana | semestre | 3 |

* Antes de tomar el 5º Certificado el estudiante debe demostrar el dominio instrumental de un idioma extranjero Inglés, Francés, Alemán.

QUINTO CERTIFICADO

Geografía Humana

| NOMBRE DEL CURSO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|---|----------|----------------|
| Geografía de Costa Rica | anual | 3 |
| Planificación rural | semestre | 3 |
| Planificación urbana | semestre | 3 |
| Geografía del subdesarrollo | anual | 3 |
| Problemas de la organización de espacio natural | semestre | 3 |
| Problemas de organización del estado natural | semestre | 3 |
| Seminario de Invest. o curso monográfico | anual | 3 |

QUINTO CERTIFICADO

Geografía Física

| | | |
|--|-------|---|
| Geografía de Costa Rica | anual | 3 |
| Geografía regional (optativo) | anual | 3 |
| Biogeografía | anual | 3 |
| Problemas de organización de espacio natural | anual | 3 |
| Edafología | anual | 3 |
| Seminario de Investigación o curso monográfico | anual | 3 |

Luego de concluido el bachillerato con un certificado de especialización a su favor, existe un sexto certificado que confiere el título de Licenciado con especialidad en Geografía Física o en Geografía Humana.

PLAN DE LICENCIATURA

SEXTO CERTIFICADO

Geografía Humana

| NOMBRE DE LA MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--------------------------------------|---------|----------------|
| Geografía regional (electiva) | anual | 3 |
| Integración y planificación regional | anual | 3 |

| | | |
|--|-------|---|
| Seminario de investigación y trabajo de campo | anual | 3 |
| Curso monográfico de Geografía Humana | anual | 3 |
| <u>Geografía Física:</u> | | |
| Hidrología | anual | 3 |
| Geología II | anual | 3 |
| Tutoría de Investigación y Trabajo de campo | anual | 3 |

- Carrera de Bachillerato en Cartografía

La carrera aquí propuesta está pensada en cuatro años , incluyendo los Estudios Generales.

Los requisitos de Ingreso son: Certificado de Humanidades y Certificado propedeútico físico-matemáticas.

PLAN DE BACHILLERATO

CERTIFICADO BASICO

| NOMBRE DE LA MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|------------------------------------|----------|----------------|
| Matemáticas y computación I y II | anual | 3 |
| Estadística | semestre | 3 |
| Dibujo a mano alzada | semestre | 3 |
| Análisis de Estadística Geográfica | semestre | 3 |
| Dibujo lineal | semestre | 3 |

CERTIFICADO DE AMBIENTE NATURAL

| | | |
|--------------------|----------|---|
| Geología Histórica | semestre | 3 |
| Climatología | semestre | 3 |

| | | |
|---|----------|---|
| Hidrografía | semestre | 3 |
| Geología estructural | semestre | 3 |
| Biogeografía | semestre | 3 |
| <u>CERTIFICADO DE PROBLEMAS HUMANOS</u> | | |
| Geografía rural | semestre | 3 |
| Geografía urbana | semestre | 3 |
| Geografía económica | semestre | 3 |
| Geografía de la población | semestre | 3 |
| <u>CERTIFICADO INSTRUMENTAL</u> | | |
| Geometría | semestre | 3 |
| Introducción a la Cartografía | semestre | 3 |
| Cartografía I | semestre | 3 |
| Fotogrametría | semestre | 3 |
| Trigonometría | semestre | 3 |
| Elementos de Cartografía | semestre | 3 |
| Cartografía II | semestre | 3 |
| Fotogrametría II | semestre | 3 |
| <u>CERTIFICADO CARTOGRAFICO</u> | | |
| Cartografía temática I y II | anual | 3 |
| Cartografía temática III y IV | anual | 3 |
| Elementos de Topografía | semestre | 3 |
| Impresión Cartográfica | semestre | 3 |

CERTIFICADO DE COMPLEMENTACION
Y PRACTICA

| | | |
|--------------------------|----------|---|
| Métodos de Investigación | semestre | 3 |
| Cartografía | semestre | 3 |
| Fotointerpretación | semestre | 3 |
| Práctica y Tesis | semestre | 3 |

• Escuela de Ciencias Agrarias

- Carrera de Bachillerato en la Enseñanza de Ciencias Agrarias

La carrera se organiza en 17 certificados, lecciones y prácticas durante el día. Se ingresa directamente a la carrera luego de haber sido aceptado como alumno de la Universidad. El alumno debe llevar los 3 certificados de núcleo común de Educación y 14 certificados de carrera que son:

- Organización y comunicación rural.
- Propedéutico de Ciencias Biológicas
- Certificado de Fundamentos agronómicos
- Fundamentos biagronómicos
- Fundamentos de genética agrícola

- Prácticas agropecuarias
- Química agrícola
- Maquinaria agrícola

- Fundamentos de suelos
- Básico de Fitotécnia
- Básico de Zootecnia

- Zootecnia General
- Fitotecnia General

- Socio - económico

Durante toda la carrera deben llevar el CERTIFICADO HUMANISTICO-CULTURAL DESCOLARIZADO.

Los estudiantes tendrán 3 períodos de permanencia en el campo (duración 1 mes cada uno) que reciben el nombre de Convivencias comunitarias rurales.

- Carrera de Bachillerato en Ciencias Agrarias

El ingreso es directo una vez que ha sido seleccionado por la Universidad.

El plan de estudios requiere de lecciones y prácticas en el día. Está formado por una serie de temas puramente técnicos y prácticos en el campo agropecuario, con un certificado de Organización y Comunicación rural, un propedéutico de Ciencias Biológicas, Certificado agronómico, biagronómico, genética agrícola, química agrícola, fundamentos de fitotécnica, fundamentos de Zootecnia, ciencias socio-económicas, maquinaria agrícola o técnicas de laboratorio y prácticas agropecuarias; además, debe completar un total de 3 meses de estadía rural, dividido en 3 períodos de un mes durante el transcurso de sus estudios y el certificado Humanístico Cultural Descolarizado durante toda su carrera.

Al concluir el II año se ofrece una salida colateral que capacita al estudiante como laboratorista agrícola. Al finalizar el 7º semestre de carrera se le ofrece una salida colateral como agrónomo. Finalmente después de realizar 8 semestres, obtiene el título de Bachiller en Ciencias Agrarias.

PLAN DE BACHILLERATO

El promedio de créditos por semestre es de 20, correspondiendo a 60 horas de actividad.

La duración de la carrera es de 4 años obteniéndose el título de Bachiller en Ciencias Agrarias.

| <u>MATERIA</u> | <u>PERIODO</u> | <u>HORAS P/SEMANA</u> |
|---|----------------|-----------------------|
| I AÑO | | |
| Certificado agronómico | anual | 12 |
| Certificado biagronómico | anual | 10 |
| Certificado genética agrícola | anual | 6 |
| Certificado químico agrícola | anual | 7 |
| Certificado Prácticas agropecuarias | anual | 6 |
| II AÑO | | |
| Certificado agronómico | anual | 12 |
| Certificado biagronómico | anual | 12 |
| Certificado Química agrícola | anual | 8 |
| Certificado Prácticas agropecuarias | anual | 6 |
| Maquinaria agrícola o técnicas de laboratorio | semestral | 6 |
| Certificado genética agrícola | semestral | 6 |

III AÑO

| | | |
|--|-----------|----|
| Certificado fundamentos Zootecnia | semestral | 12 |
| Certificado de suelos | semestral | 8 |
| Certificado fundamentos de Fito- tecnia | semestral | 11 |

IV AÑO

| | | |
|-----------------------------|-----------|----|
| Certificado Zootecnia | semestral | 12 |
| Certificado Fitotecnia | semestral | 12 |
| Certificado socio-económico | semestral | 12 |

Al igual que en Bachillerato de la enseñanza, los estudiantes permanecerán en el campo 3 períodos (convivencias comunitarias rurales).

Escuela de Ciencias Ambientales

- Bachillerato en Ciencias Forestales

El plan de estudios conduce a la obtención de un bachillerato de Ciencias Forestales, con una duración de cuatro años y un total de 154 créditos, dividido en 16 certificados y una práctica intensiva de campo. Algunos certificados son de asignaturas afines y otros están basados en objetivos operacionales, lo que implica una integración total de las materias que lo componen. El sistema de enseñanza es por medio de semestres, con opción a tomar algunos cursos en el verano.

PLAN DE BACHILLERATO

REQUISITOS DE INGRESO:

Certificado de Humanidades y Certificado Propedéutico.

II AÑO

NOMBRE DEL CERTIFICADO

Certificado de Ciencias Naturales: (10 horas por semana)

Botánica, Zoología, Ecología, Anatomía Vegetal, Fisiología Vegetal.

Certificado Metodológico - Geográfico: (8 horas por semana)

Meteorología, Geomorfología, Fotointerpretación, Cartografía, Topografía.

Certificado complementario. (6 horas por semana)

Introducción a la problemática Ambiental, Ayudas audiovisuales, Métodos de investigación.

Certificado de Fundamentos Socio-económicos: (12 horas por semana)

Economía General, Sociología y Demografía, Geografía de Costa Rica.

III AÑO

Certificado Metodológico-forestal 1: (8 horas por semana)

Dendrología, Estadística, Dendrometría, Invent. Forestales.

Certificado Ecológico: (10 horas por semana)

Historia natural y Cultural de Costa Rica, Ecología Forestal, Conservación y sociología Ambiental.

Certificado Metodológico-Forestal 2: (8 horas por semana)

Estadística, Computación, Métodos estadísticos, Inventario, Economía de Recursos Naturales.

Certificado Agrario: (8 horas por semana)

Edafología y Conservación de suelos.

Fundamentos agrónómicos.

Certificado de Administración Forestal: (2 horas por semana)

Política y Admin. Forestal, Legislación de Recursos Naturales, Administración Pública.

IV AÑO

Certificado Silvícola: (8 horas por semana)

Silvicultura, Mejoramiento Forestal, Protección Forestal.

Certificado de Ordenación: (10 horas por semana)

Hidrología, Ordenación de Cuencas Hidrográficas, Ordenación Forestal

1. Práctica intensiva en el extranjero.

Certificado Optativo 1 (12 horas por semana)

Ordenación de Areas Silvestres, Ordenación de Fauna silvestre, Recreación y Turismo.

Certificado Optativo 2:

Estructura y Propiedades de la madera, Métodos de Extracción Forestal, Valoración Forestal, Industrialización Forestal, Ordenación Forestal 2.

Certificado de Planeamiento del uso de la tierra: (6 horas por semana)

Planificación Regional, Uso potencial de la Tierra, Prácticas en el Campo e Informe Final.

. Escuela de Topografía y Catastro

- Técnico en Topografía y Catastro

Esta carrera exige como requisito de ingreso a la Escuela, aprobar un examen especial de admisión. Está integrada por aproximadamente 29 cursos, con un régimen semestral que requiere dedicación completa en los estudios. Entre las materias no técnicas, están contempladas los siguientes: derecho, física, legislación y registro público, administración, geografía cartográfica, dos cursos de matemáticas, y entre las materias propias de la carrera: topografía, cálculo topográfico, dibujo, fotogrametría, catastro, geología, computación, evaluación y otros.

La duración total de la carrera es de 2 años. El alumno debe haber cursado el Certificado de Humanidades. El régimen de estudio es semestral, requiere dedicación completa en los estudios.

El régimen de estudio es semestral, requiere dedicación completa en los estudios.

PLAN DE ESTUDIOS

MATERIAS BASICAS

HORAS P/SEMANA

I SEMESTRE

Matemáticas 1

5

Física 1

3

| | |
|---|-----------------|
| Derecho | 2 |
| Geografía cartográfica | 2 |
| MATERIAS TECNICAS | HORAS P/ SEMANA |
| <u>I SEMESTRE</u> | |
| Topografía 1 | 6 |
| Cálculo topográfico | 3 |
| Dibujo topográfico | 3 |
| <u>II SEMESTRE</u> (Materias Básicas) | |
| Matemáticas 2 | 4 |
| Física 2 | 2 |
| Geología y Geomorfología | 2 |
| <u>II SEMESTRE</u> (Materias Técnicas) | |
| Topografía 2 | 6 |
| Cálculo topográfico | 3 |
| Dibujo topográfico 2 | 3 |
| Fotogrametría 1 | 3 |
| Catastro 1 | 2 |
| <u>III SEMESTRE</u> (Materias Básicas) | |
| Física aplicada | 1 |
| <u>III SEMESTRE</u> (Materias Técnicas) | |
| Topografía 3 | 6 |
| Cálculo topográfico 3 | 4 |

| | |
|--|----|
| Computación 1 | |
| Fotogrametría 2 | 4 |
| Cartografía 1 | 3 |
| Catastro 2 | 4 |
| Legislación y Registro Público | 3 |
| <u>IV SEMESTRE (Materias Básicas)</u> | |
| Administración | 2 |
| <u>IV SEMESTRE (Materias Técnicas)</u> | |
| Topografía aplicada | 10 |
| Computación | 2 |
| Fotogrametría 3 | 3 |
| Cartografía | 3 |
| Catastro | 3 |
| Evaluaciones | 2 |

PLANES DE ESTUDIOS FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES (Carreras existentes)

. Escuela de Ciencias Biológicas

- Bachillerato en Ciencias Biológicas para Profesores en Servicio

REQUISITO: Humanidades y Propedéutico de Ciencias Biológicas.

II AÑO

Certificado Introdutorio:

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--------------------------|----------|----------------|
| Física general | semestre | 4 |
| Elementos de Biofísica | semestre | 4 |
| Química orgánica I | semestre | 5 |
| Química orgánica II | semestre | 5 |
| Geología general | semestre | 3 |
| Geología de Costa Rica | semestre | 3 |
| Botánica General | semestre | 5 |
| Zoología General | semestre | 5 |
| Métodos estadísticos | semestre | 2 |
| Métodos de investigación | semestre | 2 |

III AÑO

Certificado ecológico:

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|------------------|----------|----------------|
| Bioquímica | semestre | 6 |
| Biología celular | semestre | 4 |
| Ecología general | semestre | 4 |

| | | |
|---|----------|---|
| Conservación | semestre | 4 |
| Introducción a la Flora de C.R. | semestre | 4 |
| Elementos de anatomía y Fisiologías humanas | semestre | 2 |

IV AÑO

Certificado evolutivo

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|-----------------------|----------|----------------|
| Genética general | semestre | 4 |
| Historia Nat. de C.R. | semestre | 4 |
| Evolución Orgánica | semestre | 12 |

Al final de cada año se entrega al conocimiento de los alumnos la lista de cursos electivos y seminarios que serán ofrecidos para esta carrera. Para el año 1977, la información es la siguiente:

| CURSO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|-----------------------|----------|----------------|
| Microbiología general | semestre | |
| Entomología general | semestre | |
| Climatología | anual | |
| Edafología | anual | |
| Geografía de C.R. | anual | |
| Astronomía | anual | |
| Biogeografía | anual | |
| Cien-cias Biológicas | anual | |

Escuela de Matemáticas

- Bachillerato y Licenciatura en Matemática Pura

La duración de esta carrera es de 4 años.

PLAN DE ESTUDIOS PARA BACHILLERATO

REQUISITOS

Humanidades. Certificado Propedéutico de Física y matemáticas.

| CURSO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|-------------------------|---------|----------------|
| <u>PRIMER AÑO</u> | | |
| Análisis 1 | anual | 8 |
| Algebra 1 | anual | 8 |
| Métodos numéricos | anual | 4 |
| Cibernética | anual | 2 |
| Inglés para matemática | anual | |
| <u>SEGUNDO AÑO</u> | | |
| Matemática II | anual | 4 |
| Probabilidades | anual | 3 |
| Algebra moderna 1 | anual | 6 |
| Programación matemática | anual | 3 |
| Pre-seminario | anual | 2 |
| Inglés para matemática | anual | |

TERCER AÑO

| | | |
|----------------------------------|-------|---|
| Análisis real y complejo | anual | 6 |
| Espacios métricos, teoría medida | anual | 3 |
| Topología general | anual | 3 |
| Ecuaciones diferenciales | anual | 3 |
| Seminario | anual | 2 |
| Francés para matemática | anual | |

PLAN DE ESTUDIOS PARA LICENCIATURA

REQUISITO:

Bachillerato en matemática pura.

| CURSO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--|---------|----------------|
| Series de Fourier y Problemas contorno | 1 | 4 |
| Análisis numéricos | 1 | 3 |
| Estadística | 1 | 4 |
| Lógica | 1 | 4 |

- Bachillerato en la Enseñanza de la Matemática

La duración de la carrera, en total, es de 4 años.

REQUISITOS: Humanidades, Certificado Propedéutico de Física y Matemáticas.

| CURSO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--|---------|----------------|
| <u>I AÑO</u> | | |
| Análisis I | | |
| Algebra I | | |
| Cibernética | | |
| <u>II AÑO</u> | | |
| Matemática II, | | |
| Algebra moderna 1 | anual | 4 |
| Algebra moderna 1 | anual | 4 |
| Lógica y teoría de conjuntos | anual | 2 |
| Fundamentos de computación | anual | 3 |
| Núcleo común de Educación | anual | 8 |
| <u>III AÑO</u> | | |
| Algebra moderna II | anual | 4 |
| Topología general | anual | 3 |
| Fundamentos de análisis | anual | 4 |
| Seminario problemas enseñanza de Matemáticas | anual | 4 |
| Núcleo común de educación | anual | 4 |

- Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática

REQUISITO: Bachillerato en enseñanza de la matemática.

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/ SEMANA |
|---------------------------|---------|-----------------|
| Análisis real y complejo | anual | 6 |
| Ecuaciones diferenciales | anual | 3 |
| Estadística | anual | 4 |
| Núcleo común de Educación | anual | 4 |

PLANES DE ESTUDIOS FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD (Carreras existentes)

. Escuela Medicina Veterinaria

- Medicina Veterinaria

El plan de estudios comprende diez certificados semestrales que incluyen disciplinas como Botánica, Fisiología, Bioquímica, Anatomía de los animales, Microbiología, Inspección de alimentos, distintas clínicas, enfermedades, farmacología, patología, cirugía y otras más.

La duración de esta carrera es de 6 años.

PLAN DE ESTUDIOS

REQUISITOS:

- a) Humanidades
- b) Certificado propedéutico de Ciencias Biológicas
- c) Inscripción en la Escuela
- d) Entrevista.

II AÑO

PRIMER SEMESTRE:

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--------------------------------|----------|----------------|
| Biofísica | semestre | |
| Biometría | semestre | 4 |
| Introducción morfología animal | semestre | 8 |
| Química orgánica | semestre | |
| Zootecnia | semestre | 5 |

SEGUNDO SEMESTRE:

Agrostología y plantas tóxicas

Bioquímica animal

Mejoramiento animal

Zootecnia II

III AÑO

PRIMER SEMESTRE:

| | | |
|-------------------------------------|----------|----|
| Anatomía de los animales domésticos | semestre | 21 |
|-------------------------------------|----------|----|

| | | |
|------------------------|----------|----|
| Histología veterinaria | semestre | 12 |
|------------------------|----------|----|

SEGUNDO SEMESTRE:

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|---------|---------|----------------|
|---------|---------|----------------|

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Fisiología de los animales domésticos | | |
|---------------------------------------|--|--|

| | | |
|------------------|--|--|
| Nutrición animal | | |
|------------------|--|--|

IV AÑO

PRIMER SEMESTRE:

| | | |
|---------------|----------|---|
| Microbiología | semestre | 8 |
|---------------|----------|---|

| | | |
|---------------|----------|---|
| Parasitología | semestre | 8 |
|---------------|----------|---|

| | | |
|-------------|----------|----|
| Patología I | semestre | 14 |
|-------------|----------|----|

| | | |
|---------------|----------|---|
| Salud pública | semestre | 5 |
|---------------|----------|---|

SEGUNDO SEMESTRE:

Inmunología

Inspección de alimentos

Patología II

Semiología

V AÑO:

PRIMER SEMESTRE:

| | |
|-------------------------------------|----|
| Farmacología y Toxicología I | 10 |
| Fisiopatología de la reproducción I | 12 |
| Inseminación artificial | 6 |
| Radiología | 5 |

SEGUNDO SEMESTRE:

Cirugía veterinaria I

Enfermedades infecto transmisibles I

Farmacología y toxicología II

Fisiopatología de la reproducción II

Medicina Veterinaria I

VI AÑO:

PRIMER SEMESTRE

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|---------------------------------------|----------|----------------|
| Cirugía veterinaria II | semestre | |
| Enfermedades infecto transmisibles II | semestre | |

| | |
|--|----------|
| Dentología Médica | semestre |
| Medicina Veterinaria II | semestre |
| Entrenamiento en servicio clínico I | semestre |

SEGUNDO SEMESTRE:

Entrenamiento en servicio
clínico II

PLANES DE ESTUDIO DE NUEVAS CARRERAS

- Bachillerato y Licenciatura en Ingeniería Ambiental

AÑO I

Propedéutico Biólogo (24)

Biología (4)

Química (8)

Física (4)

Matemática (8)

(Alternativa: Propedéutico Físico-Matemático: Matemática, Física y Lógica)

Humanidades (12)

VERANO

(Para los que tomaron el propedéutico Físico-Matemático). Química Inorgánica.

AÑO II

Inglés Instrumental (sin créditos)

Certificado Complementario (4)

Introducción a la Problemática Ambiental.

Certificado de Ciencias Básicas (32)

Química Orgánica (8)

Física para Ingenieros (4)

(Alternativa para los que llevaron Propedéutico Físico-Matemático: Biología)

./.

NOTA: Los planes de estudio de nuevas carreras son preliminares y se ratificarán o rectificaran posteriormente y otros están en proceso de elaboración. Todas las carreras nuevas se integrarán a las Facultades de Ciencias de la Tierra y el Mar o de Ciencias Exactas y Naturales.

Matemáticas para Ingeniería Ambiental (8)

Estadística y Computación (4)

Microbiología Ambiental (4)

Ecología y Dinámica de Poblaciones (4)

Certificado de Elementos de Ingeniería (10)

Dibujo lineal (2)

Elementos de Diseño e Ingeniería de Sistemas (3)

Modelos Matemáticos en la Ingeniería Ambiental (5)

(ecuaciones diferenciales aplicadas).

Certificado: Legislación, Administración y Planificación Ambiental (6)

Título: al terminar el cuarto año se otorga el título de B.S. en
Ingeniería Ambiental

AÑO V

Certificado: Manejo de Sistemas Integrados (8)

Programación de control de calidad de aguas

Manejo de sistemas atmosféricos

Normas y medidas para Agroecosistemas

Sistemas de Disposición y aprovechamiento de residuos

Certificado: Diseño para Ingeniería Ambiental (12)

Certificado Optativo

Alternativas especializadas

Modelos matemáticos avanzados

Edafología

Control Biológico

Planificación regional

Epidemiología

Manejo de Cuencas

otras, ofrecidas en otras carreras de la UNA o de otras Instituciones.

Certificado de Práctica (8)

Título: Ingeniería Ambiental (nivel de Licenciatura)

- Bachillerato y Licenciatura en Biología Marina

CERTIFICADO I:

Comprende Humanidades y Propedéutico de Ciencias Biológicas.

CERTIFICADO II: (Introdutorio)

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|---------------------------------|----------|----------------|
| Física básica para oceanografía | semestre | 4 |
| Botánica general | semestre | 5 |
| Zoología general | semestre | 5 |
| Química orgánica | semestre | 5 |

| | | |
|---------------------------------------|----------|---|
| Matemáticas básicas para estadísticos | semestre | 4 |
| Introducción a la biología marina | semestre | 5 |
| Elementos de Oceanografía | semestre | |
| Físico - Químico | semestre | 5 |
| Bioestadística | semestre | 3 |
| Geología Marina | semestre | 4 |
| Fundamentos de Bioquímica | semestre | 6 |

CERTIFICADO III: (Bioinstrumental)

| | | |
|--|----------|---|
| Ecología general | semestre | 4 |
| Cartografía náutica | semestre | 2 |
| Natación y buceo | semestre | 3 |
| Métodos de investigación oceanográfica | semestre | 3 |
| Fundamentos de Bacteriología marina | semestre | 3 |
| Biología celular | semestre | 4 |
| Diseño experimental | semestre | 5 |
| Maricultura I | semestre | 4 |
| Productividad primaria | semestre | 4 |
| Ecología marina | semestre | 5 |
| Genética general | semestre | 4 |

CERTIFICADO IV: (Específico)

| | | |
|----------------|----------|---|
| Evolución | semestre | 4 |
| Maricultura II | semestre | 5 |

| | | |
|---------------------------------|----------|----|
| Botánica marina | semestre | 4 |
| explotación de recursos marinos | semestre | 4 |
| Contaminación marina | semestre | 4 |
| Proyecto de investigación | semestre | 12 |

CERTIFICADO V: (Orientación profesional)

| | | |
|--|----------|---|
| Biología pesquera | semestre | 5 |
| Legislación marina | semestre | 3 |
| Introducción a la biogeografía marina | semestre | 3 |
| Carcinología <u>4/</u> | semestre | 4 |
| Ictiología <u>4/</u> | semestre | 4 |
| Malacología <u>4/</u> | semestre | 4 |
| Técnicas de Fotografía submarina <u>4/</u> | semestre | 3 |
| Técnicas de navegación <u>4/</u> | semestre | 3 |
| Geografía del comercio <u>4/</u> | semestre | 2 |
| Meteorología marina <u>4/</u> | semestre | 3 |
| Proyecto de Investigación (Trabajo de graduación) | | |

./.

4/ Estos cursos electivos deben seleccionarse dos entre los tres primeros y entre los cuatro restantes, sumar cuatro créditos para un total de doce.

- Bachillerato y Licenciatura en Bioingeniería Industrial 5/

REQUISITOS DE INGRESO: Certificado de Humanidades y Propedéutico de Ciencias Biológicas

| II AÑO | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|--------------------|----------|----------------|
| MATERIA | | |
| Cálculo I | semestre | 4 |
| Física | semestre | 4 |
| Química orgánica I | semestre | 4 |
| Botánica | semestre | 4 |

./.

5/ Se dará en conjunto con la Escuela de Química

| | | |
|---------------------------------|----------|---|
| Introducción a la Bioingeniería | semestre | 3 |
| Cálculo II | semestre | 4 |
| Física | semestre | 4 |
| Química orgánica I | semestre | 4 |
| Botánica | semestre | 4 |
| Introducción a la Bioingeniería | semestre | 3 |
| Cálculo II | semestre | 4 |
| Física II | semestre | 4 |
| Química orgánica II | semestre | 4 |
| Zoología | semestre | 4 |
| Diseño | semestre | 3 |
| III AÑO | | |
| Estadística | semestre | 4 |
| Química analítica I | semestre | 4 |
| Bioquímica | semestre | 4 |
| Físico Química I | semestre | 4 |
| Fisiología vegetal | semestre | 4 |
| Química analítica II | semestre | 4 |
| Físico Química II | semestre | 4 |
| Biología celular | semestre | 3 |
| Operac. unitarias | semestre | 4 |

IV AÑO

| | | |
|-------------------------|----------|---|
| Biofísica | semestre | 4 |
| Procesos unitarios | semestre | 4 |
| Microbiología | semestre | 3 |
| Tecnología industrial | semestre | 3 |
| Seminario | semestre | 1 |
| Organización Industrial | semestre | 3 |
| Genética | semestre | 4 |
| Práctica industrial | semestre | 3 |
| Bioquímica Industrial | semestre | 3 |
| Seminario | semestre | 1 |

PROGRAMA DE LICENCIATURA

REQUISITOS:

- . Bachillerato en bioingeniería o estudios equivalentes.
- . Aprobar un mínimo de 30 créditos distribuidos así:
 - 2 créditos en seminario
 - 8 créditos en Investigación en el área de especialización.
 - Los cursos establecidos por cada área como obligatorios dentro de la especialidad, hasta un máximo de 15 créditos.
 - Los cursos definidos por su profesor de tesis, hasta un máximo de 6 créditos.

- . Conocimiento de un idioma.

AREAS DE ESPECIALIZACION:

- . Biología marina
- . Bioingeniería forestal
- . Tecnología de Alimentos
- . Bioquímica Industrial
- . Bioingeniería sanitaria
- . Otros. Por determinar y según necesidades.

- Bachillerato y Licenciatura en Matemática Aplicada

I CERTIFICADO: (Común a todas las carreras)

Comprende Humanidades y Propedéutico de Física - Matemático.

II CERTIFICADO: (Común a todas las carreras)

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|---------------------|---------|----------------|
| Análisis I | anual | 8 |
| Algebra I | anual | 8 |
| Métodos numéricos I | anual | 4 |
| Cibernética | anual | 2 |
| Idioma extranjero | anual | 3 |

III CERTIFICADO

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|----------------------|---------|----------------|
| Análisis II | anual | 6 |
| Geometría | anual | 6 |
| Métodos numéricos II | anual | 4 |
| Probabilidades | anual | 4 |
| Lenguaje y práctica | anual | 3 |
| Idioma | anual | 2 |

IV CERTIFICADO

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|-----------------------|----------|----------------|
| Métodos numéricos III | semestre | 4 |
| Estadística | semestre | 4 |
| Análisis complejo | semestre | 4 |
| Práctica interna | semestre | 4 |
| Física | semestre | 3 |
| Práctica externa | semestre | 20 |

V CERTIFICADO

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|------------------|----------|----------------|
| Seminario | semestre | 3 |
| Seminario | semestre | 3 |
| Seminario | semestre | 3 |
| Práctica externa | semestre | 20 |

La práctica debe ser de campo, en alguna empresa, institución o centro de planeamiento o cómputo electrónico. A este nivel se dan cuatro especialidades:

- a) Especialidad en matemáticas numéricas.
- b) Especialidad en cibernética matemática y técnicas de cálculo
- c) Especialidad en métodos matemáticos de la investigación de operaciones.
- d) Especialidad en teoría de las probabilidades y estadística matemática.

- Técnico Agro-Forestal (Sección Regional de Pérez Zeledón)

La carrera se presenta en 3 años, y se estructura en la siguiente forma:

1º AÑO:

| MATERIA | PERIODO | HORAS P/SEMANA |
|---|---------|----------------|
| Certificado Propedéutico en Ciencias Biológicas | anual | 9 |
| Certificado organizativo y comunicación rural | anual | 9 |

2º AÑO:

1º CUATRIMESTRE:

| | | |
|-----------------------------------|--------------|---|
| Mejoramiento agro-forestal | cuatrimestre | 2 |
| Diagnóstico plagas y enfermedades | cuatrimestre | 3 |
| Botánica y dendrología | cuatrimestre | 2 |
| Agroquímicos | cuatrimestre | 2 |

2º CUATRIMESTRE:

| | | |
|---|--------------|---|
| Suelos, uso, conservación | cuatrimestre | 3 |
| Control interno y protección de plantas | cuatrimestre | 2 |
| Maquinaria agro-forestal | cuatrimestre | 2 |
| Propagación plantas | cuatrimestre | 2 |

3º CUATRIMESTRE:

| | | |
|---|--------------|---|
| Suelos, usos, conservación | cuatrimestre | 3 |
| Riegos y Drenajes | cuatrimestre | 2 |
| Construcciones rurales y caminos | cuatrimestre | 2 |
| Administración y comercialización agro-forestal | cuatrimestre | 2 |

3º AÑO

1º CUATRIMESTRE:

| | PERIODO | CREDITOS |
|---|--------------|----------|
| Fitotécnia | anual | 9 |
| Zootécnia | anual | 6 |
| Dasonomía | anual | 2 |
| Administración y comercialización agro-forestal | cuatrimestre | 2 |

2º CUATRIMESTRE:

| | | |
|--------------------------------|--------------|---|
| Extensión y planifiación rural | cuatrimestre | 2 |
| Dasonomía | cuatrimestre | 2 |

3º CUATRIMESTRE:

| | | |
|---------------------------------|--------------|---|
| Sistemas de producción mixtos | cuatrimestre | 2 |
| Extensión y planificación rural | cuatrimestre | 2 |

PLANES DE ESTUDIO DE CARRERAS EXISTENTES Y DESCRIPCION
DEL PROCESO DE PREPARACION DE CURRICULUM PARA CARRERAS
PROPUESTAS A FINANCIARSE CON EL SUBPROGRAMA ITCR/BID-II

Planes de estudio de carreras existentes a consolidarse con el Subprograma ITCR/BID-II

Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Construcción.

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| Lengua y Comunicación I | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Química Aplicada I | 6 | Dibujo | 4 |
| Inglés Técnico I | 3 | Mediciones | 6 |
| Actividad Deportiva | 2 | Inglés Técnico II | 3 |
| Actividad Socio-Cultural | 2 | Actividad Deportiva | 2 |
| Introducción | | Actividad Socio-Cultural | 2 |
| a la Construcción | <u>6</u> | Propiedad de los Materiales | <u>5</u> |
| | 35 | | 38 |

| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
|---------------------------|----------|--------------------------|-----------|
| Matemática Aplicada III | 4 | Seminario Estudios | |
| Resistencia de Materiales | 5 | Filosóficos e Históricos | 3 |
| Concreto | 5 | Relaciones Laborales | 3 |
| Interpretación de | | Administración | 5 |
| Planos y Diagramas | 3 | Computación | 5 |
| Acabados | 6 | Asfaltos | 5 |
| Vías de Transporte | 4 | Hidráulica | 5 |
| Ambiente Humano | | Estructuras de Concreto | 7 |
| en la Empresa | 2 | Práctica Industrial | |
| Contabilidad y Finanzas | <u>6</u> | | <u>33</u> |
| | 35 | | |

| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
|---------------------|-----------|------------------------|----------|
| Seminario Estudios | | Supervisión de | |
| Costarricenses | 3 | Construcciones | 5 |
| Programación | | Estructuras Metálicas | |
| de la Construcción | 7 | y de Madera | 5 |
| Maquinaria y Equipo | 6 | Instalaciones | |
| Obras Sanitarias | 6 | Electromecánicas | 4 |
| Mecánica de Suelos | 7 | Obras Especiales | 5 |
| Presupuestos | | Cimentaciones | 4 |
| de Construcción | 6 | Seguridad | |
| Práctica Industrial | | en la Construcción | 3 |
| | <u>33</u> | Organización de Faenas | <u>5</u> |
| | | | 31 |

Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Mantenimiento Industrial

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Química Aplicada I | 6 | Estática | 5 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Fundamentos Mantenimiento Industrial | 3 | Dibujo Técnico I | 4 |
| Metrología | 4 | Tecnología de Materiales | 4 |
| Actividad Cultural y Deportiva I | 4 | Actividad Cultural y Deportiva II | 4 |
| Taller Básico I | 4 | Taller Básico II | 4 |
| | <u>4</u> | | <u>4</u> |
| | 40 | | 40 |

| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
|-------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Matemática Aplicada III | 4 | Resistencia de Materiales | 4 |
| Dinámica | 4 | Termodinámica | 5 |
| Dibujo Técnico II | 4 | Máquinas Eléctricas | 5 |
| Circuitos Eléctricos | 5 | Administración de Empresas | 5 |
| Análisis Estadístico I | 5 | Relaciones Laborales | 3 |
| Contabilidad y Finanzas | 6 | Máquinas Hidráulicas | 6 |
| Ambiente Humano en la Empresa | 3 | Elem. Máquinas y Mec. | 5 |
| Máquinas-Herramientas | 4 | | <u>3</u> |
| | <u>35</u> | | 33 |

| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
|---|-------------|--------------------------------------|-------------|
| Equipos Auxiliares Refrigeración, Aire Acondicionado y Combustión | 6 | Taller de Mantenimiento | 4 |
| Control Eléctrico | 6 | Equipos Auxiliares II | 5 |
| Programación del Mantenimiento | 5 | Supervisión | 3 |
| Seguridad Industrial | 2 | Fundamentos de Electrónica | 4 |
| Administración de Materiales | 1 | Control del Mantenimiento | 5 |
| Seminario Estudios Filosóficos e Históricos | 3 | Máquinas Térmicas | 5 |
| | <u>3</u> | Interpretación de Planos y Diagramas | 5 |
| | 34 | Seminario Estudios Costarricenses | 2 |
| | | | <u>2</u> |
| | | | 33 |

Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Producción Industrial

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|---|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Química Aplicada | 6 | Procesos Químicos | 5 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Fundamentos de Producción | 3 | Dibujo Técnico I | 4 |
| Metrología | 4 | Tecnología de Materiales | 4 |
| Taller Básico I | 4 | Taller Básico II | 4 |
| Actividad Cultural y Deportiva | <u>4</u> | Actividad Cultural y Deportiva | <u>4</u> |
| | 40 | | 40 |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Matemática Aplicada III | 4 | Métodos y Operaciones | 6 |
| Estática | 4 | Máquinas Eléctricas | 5 |
| Circuitos Eléctricos | 5 | Administración de Empresas | 5 |
| Contabilidad y Finanzas | 6 | Relaciones Laborales | 3 |
| Ambiente Humano en la Empresa | 3 | Sistemas de fabricación | 4 |
| Dibujo Técnico II | 4 | Análisis Estadístico II | 3 |
| Máquinas Herramientas | 4 | Seguridad Industrial | 2 |
| Análisis Estadístico I | <u>5</u> | Elementos de Computación | 3 |
| | 25 | | <u>31</u> |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Economía en el Trabajo | 7 | Localización y Distribución de Planta | 5 |
| Programación y Control I | 7 | Administración de Personal | 5 |
| Seminario Estudios Filosóficos e Históricos | 3 | Programación y Control II | 5 |
| Administración y acarreo de materiales | 7 | Control de Inventarios | 4 |
| Control de calidad | 6 | Seminario Estudios Costarricenses | 2 |
| | <u>30</u> | Laboratorio de Producción | 5 |
| | | Contabilidad de Costos | <u>5</u> |
| | | | 31 |

Bachiller en Administración

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|---|-----------|-----------------------------------|----------|
| Teoría Administrativa | 5 | Teoría Administrativa II | 4 |
| Contabilidad I | 6 | Contabilidad II | 6 |
| Derecho Constitucional | 3 | Derecho Administrativo y Fiscal | 3 |
| Teoría Económica I | 4 | Teoría Económica II | 3 |
| Matemática Aplicada I | 6 | Geografía Económica | 3 |
| Inglés Técnico I | 3 | Matemáticas Financieras | 7 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Actividad Cultural y Deportiva | 4 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| | <u>34</u> | Actividad Cultural y Deportiva | <u>4</u> |
| | | | 36 |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Ambiente Humano en la Empresa | 3 | Administración de Personal | 5 |
| Técnicas de Programación | 5 | Organización y Métodos I | 4 |
| Contabilidad III | 6 | Planificación y Presupuestos | 4 |
| Contabilidad de Costos I | 6 | Contabilidad IV | 5 |
| Derecho Comercial y Tributario | 4 | Contabilidad de Costos II | 4 |
| Política Económica | 3 | Relaciones Laborales | 3 |
| Análisis Estadístico I | <u>5</u> | Comercio Internacional | 5 |
| | 32 | Análisis Estadístico II | <u>3</u> |
| | | | 33 |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Organización y Métodos II | 5 | Administración Pública | 4 |
| Mercadotecnia I | 5 | Mercadotecnia II | 4 |
| Fundamentos de Producción | 3 | Relaciones Públicas | 3 |
| Administración Financiera I | 5 | Teoría de Decisiones | 4 |
| Auditoría | 6 | Administración Financiera II | 5 |
| Elementos de Computación | 3 | Finanzas Públicas | 4 |
| Seminario Estudios Filosóficos e Históricas | <u>3</u> | Computación Administrativa | 4 |
| | 30 | Seminario Estudios Costarricenses | <u>2</u> |
| | | | 30 |

Bachiller en Computación Administrativa

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------|-----------|
| Lengua y Comunicación I | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Actividad Cultural I | 2 | Actividad Cultural II | 2 |
| Actividad Deportiva I | 2 | Actividad Deportiva II | 2 |
| Matemáticas de Capacitación | 10 | Matemática p/Computación | 10 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 5 |
| Fundamentos de Computación | 2 | Programación II | 5 |
| Programación I | <u>5</u> | Técnicas de Programación I | <u>3</u> |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Programación III | 5 | Sistemas de Información I | 5 |
| Técnicas de Programación II | 4 | Lenguajes de Programación | 4 |
| Lógica Computacional | 5 | Lenguaje Ensamblador | 4 |
| Introducción a | | Análisis Estadístico I | 3 |
| Métodos Numéricos | 4 | Contabilidad II | 4 |
| Contabilidad I | 4 | Contabilidad de Costos | 5 |
| Introducción a la | | | |
| Administración | <u>3</u> | | <u>25</u> |
| | 25 | | |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Sistemas de Información II | 5 | Bancos de Datos | |
| Organización Computacional | 5 | y Seguridad de Información | 5 |
| Sistemas de Cómputo | 4 | Sem. de Computación | 3 |
| Análisis Estadístico II | 3 | Teleproceso | 4 |
| Análisis Financiero | 4 | Inv. de operaciones | 4 |
| Organización y Métodos | 3 | Principios de Economía | 3 |
| Seminario Estudios | | Relaciones Humanas | 3 |
| Filosóficos e Históricas | <u>3</u> | Seminario Estudios Costarricenses | <u>2</u> |
| | 27 | | 24 |

Bachiller en Ingeniería Técnica con especialidad en Electrónica.

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Química Aplicada | 6 | Dibujo Técnico I | 4 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Actividad Cultural y Deportiva | 4 | Actividad Cultural y Deportiva | 4 |
| Análisis Circuitos I | 6 | Análisis Circuitos II | 6 |
| Taller Básico I | <u>4</u> | Taller Básico II | <u>4</u> |
| | 39 | | 37 |

| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
|-------------------------------|----------|----------------------------|------|
| Ambiente Humano en la Empresa | 3 | Relaciones Laborales | 3 |
| Contabilidad y Finanzas | 6 | Administración de Empresas | 5 |
| Matemática Aplicada III | 4 | Electricidad Aplicada I | 7 |
| Análisis Circuitos III | 7 | Electr. de Semic. I | 10 |
| Electromagnetismo | 5 | Transmisión y Recepción | 7 |
| Electrónica Básica | 5 | | |
| Taller de Electrónica I | <u>4</u> | | |
| | 34 | | 32 |

| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
|--|----------|-----------------------------------|----------|
| Seminario de Estudios Filosóficos e Históricos | 3 | Seminario Estudios Costarricenses | 2 |
| Elementos de Computación | 3 | Supervisión | 3 |
| Electricidad Aplicada II | 7 | Comunicaciones | 8 |
| Electr. de Semic. II | 10 | Elect. Industrial | 8 |
| Control Industrial | 10 | Sistemas digitales | 8 |
| Seguridad Industrial | <u>2</u> | Taller de Electrónica II | <u>5</u> |
| | 35 | | 34 |

Bachiller en Ingeniería Forestal

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|---|-----------|--|----------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Química Aplicada | 6 | Agrometeorología | 3 |
| Física Aplicada I | 7 | Botánica General | 6 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Edafología | 5 |
| Actividad Cultural y Deportiva | 4 | Actividad Cultural y Deportiva | 4 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Dibujo Técnico I | 4 | Primeros Auxilios | 3 |
| Fundamentos Ing. Forestal | 5 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| | <u>38</u> | Mediciones | <u>6</u> |
| | | | 39 |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Matemática Aplicada III | 4 | Cartografía e interpretación | 4 |
| Suelos Forestales | 4 | Administración de empresas | 5 |
| Análisis Estadístico | 5 | Sociología Rural | 3 |
| Relaciones Laborales | 2 | Silvicultura II | 7 |
| Contabilidad y Finanzas | 6 | Maquinaria Forestal | 5 |
| Silvicultura I | 5 | Dasometría | <u>6</u> |
| Dendrología | <u>4</u> | | 30 |
| | 30 | | |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Seminario Estudios Filosóficos e Históricos | 3 | Seminario Estudios Costarricenses | 2 |
| Corta, saca y transporte | 7 | Inventarios Forestales | 6 |
| Elementos de computación | 3 | Política y legislación forestal | 3 |
| Entomología Forestal | 5 | Ordenación Forestal | 6 |
| Anatomía de maderas | 5 | Comercialización de Productos Forestales | 4 |
| Caminos Forestales | 7 | Ecología Forestal | 5 |
| | <u>30</u> | Estática | <u>5</u> |
| | | | 31 |

Bachiller en Ingeniería Técnica con especialización en Industrialización de la

Madera

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|--------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Inglés Técnico I | 3 | Dibujo Técnico I | 4 |
| Química Aplicada | 6 | Inglés Técnico II | 3 |
| Fundamentos | | Aserrío y clasificar | 4 |
| Industrialización de la | | Estructura y propiedades | |
| madera | 6 | de la madera | 6 |
| Taller Básico I | 4 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Actividad Cultural | |
| Actividad Cultural | | y Deportiva II | 4 |
| y Deportiva I | <u>3</u> | | <u>37</u> |
| | 39 | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Matemática Aplicada III | 4 | Adhesivos p/ madera | 4 |
| Contabilidad y Finanzas | 6 | Relaciones Laborales | 3 |
| Ambiente Humano | | Seguridad Industrial | 2 |
| en la empresa | 3 | Administración de | |
| Análisis Estadístico I | 5 | Empresas | 5 |
| Secado | 4 | Administración de materiales | 7 |
| Maquinaria | | Maquinaria | |
| y elaboración I | 7 | y elaboración II | 9 |
| Preservación | <u>3</u> | Acabados | <u>4</u> |
| | 32 | | 34 |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Seminario de Estudios | | Seminario de Estudios | |
| Filosóficos e Históricos | 3 | Costarricenses | 2 |
| Economía en el trabajo | | Programación y Control | 115 |
| de Producción | | Loc. y dist. de planta | 5 |
| de muebles | 7 | Procesos de Producción II | 7 |
| Interpretación | | Diseño de Muebles | 2 |
| planos y diagramas | 5 | Mercadeo | 2 |
| Programación y Control I | 7 | Administración | |
| Procesos de Producción I | 7 | de Personal | 5 |
| Control de Calidad | <u>6</u> | | <u>28</u> |
| | 35 | | |

Bachiller en Administración Agropecuaria

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|---|-------------|---|-------------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemáticas Financieras | 7 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Química Aplicada | 6 | Edafología | 5 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Actividad Cultural y Deportiva | 4 | Actividad Cultural y Deportiva | 4 |
| Teoría Administrativa | 4 | Ecología Agrícola | 3 |
| Biología Aplicada | <u>6</u> | | <u>38</u> |
| | 39 | | |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Contabilidad de Costos | 5 | Administración Empresas Agropecuarias | 6 |
| Análisis Estadístico | 5 | Administración Financiera | 6 |
| Sociología Rural | 2 | Relaciones Laborales | 3 |
| Cultivos Alimenticios | 5 | Horticultura y Fruticultura | 7 |
| Botánica Agrícola | 5 | Producción Pecuaria | 5 |
| Fundamentos de Ing. Agrícola | <u>5</u> | Cultivos Tropicales | <u>4</u> |
| | 27 | | 31 |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Administración | | Mercadeo Agropecuario | 4 |
| Proyectos Agropecuarios | 4 | Diagnóstico y Evaluación de proyectos Agropecuarios | 5 |
| Mercadeo | 3 | Economía y pol. agrícola | 3 |
| Manejo y conservación de suelos | 6 | Legislación Agrícola | 3 |
| Seminario Estudios filosóficos e históricos | 3 | Cooperativas Agropecuarias | 4 |
| Sistema Técnico | | Manejo y Conservación de productos agropecuarios | 5 |
| Producción I | 7 | Seminario de Estudios Costarricenses | 2 |
| Producción Pecuaria II | 5 | Sistemas y Técnicas de Producción II | <u>5</u> |
| | <u>28</u> | | 31 |

Bachiller en Ingeniería Agrícola

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|--------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Matemática Aplicada I | 6 | Matemática Aplicada II | 6 |
| Física Aplicada I | 7 | Física Aplicada II | 7 |
| Química Básica | 6 | Edafología | 5 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Dibujo Técnico I | 4 | Dibujo Técnico II | 4 |
| Introducción Ing. Agrícola | 2 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Lengua y Comunicación I | 3 | Actividad Cultural | |
| Actividad Cultural | | y Deportiva | 4 |
| y Deportiva | 4 | Taller Básico II | 4 |
| Taller Básico | <u>4</u> | | <u>36</u> |
| | 39 | | |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Análisis Estadístico | 5 | Elementos de Computación | 3 |
| Contabilidad y Finanzas | 6 | Resistencia de Material | 4 |
| Matemáticas Aplicada III | 4 | Relación suelo-agua-planta | 4 |
| Estática | 4 | Hidráulica | 5 |
| Mediciones | 6 | Sistemas y Técnicas de | |
| Agrometeorología | 3 | Producción Agrícola II | 5 |
| Sistemas y Técnicas de | | Termodinámica | 5 |
| Producción Agrícola I | 5 | Sociología Rural | 3 |
| Relaciones Laborales | <u>2</u> | Administración de Empresas | <u>5</u> |
| | 35 | | 34 |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Maquinaria Agrícola | 6 | Mecanización Agropecuaria | 6 |
| Construcción y Obras Rurales | 5 | Análisis Económico | 3 |
| Riego y drenaje I | 5 | Operación y Mantenimiento | |
| Electricidad | 5 | de Sistemas de riego | 5 |
| Conservación de Suelos y aguas | 5 | Electrificación Rural | 5 |
| Seminario de Estudios | | Riego y drenaje II | 5 |
| filosóficos e históricos | 3 | Legislación Agrícola | 3 |
| Elementos de Maquinarias | | Seminario de Estudios | |
| y mecanismos | <u>4</u> | Costarricense | <u>2</u> |
| | 33 | | 29 |

Bachiller en Agronomía (Centro Regional de San Carlos)

PLAN DE ESTUDIOS

| I SEMESTRE | LEC. | II SEMESTRE | LEC. |
|--|-------------|--|-------------|
| Matemática | 8 | Taller en La Granja | 3 |
| Lengua y Comunicación | 3 | Lengua y Comunicación II | 3 |
| Química General | 6 | Química Agrícola | 4 |
| Inglés Técnico I | 3 | Inglés Técnico II | 3 |
| Biología Aplicada | 6 | Botánica Agrícola | 8 |
| Actividad Cultural y Deportiva I | 4 | Actividad Cultural y Deportiva II | 4 |
| Práctica de Campo | 15 | Edafología | 5 |
| | <u>45</u> | Práctica de Campo | <u>15</u> |
| | | | 45 |
| | | | |
| III SEMESTRE | LEC. | IV SEMESTRE | LEC. |
| Sociología Rural | 2 | Relaciones Laborales | 3 |
| Fisiología Animal | 4 | Nutrición Animal | 5 |
| Topografía | 6 | Dasonomía | 4 |
| Ecología | 3 | Mejoramiento Animal | 3 |
| Maquinaria Agrícola | 4 | Protección de Plantas | 8 |
| Genética | 4 | Sanidad Animal | 5 |
| Fert. y Enmiendas | 2 | Actividad Deportiva | 2 |
| Agrostología | 3 | Prácticas de Campo | 15 |
| Actividad Deportiva | 2 | | |
| Práctica de Campo | <u>15</u> | | |
| | 45 | | <u>45</u> |
| | | | |
| V SEMESTRE | LEC. | VI SEMESTRE | LEC. |
| Fitomejoramiento | 3 | Avicultura | 3 |
| Porcicultura | 3 | Técnica y Conservación de Recursos Naturales | 3 |
| Fruticultura | 4 | Ganado Menor | 3 |
| Ganado de leche | 3 | Extensión Agrícola | 3 |
| Cultivos | 7 | Ganado de carne | 3 |
| Economía Agrícola | 3 | Olericultura | 3 |
| Tecnología de Alimentos | 2 | Administración de Empresas | |
| Seminario de Estudios filosóficos e históricos | 3 | Agropecuarias | 7 |
| Actividad Deportiva | 2 | Seminario de Estudios Costarricenses | 2 |
| Práctica de Campo | 15 | Actividad Deportiva | 2 |
| | <u>45</u> | Práctica de Campo | <u>15</u> |
| | | | 44 |

• Proceso en la preparación del curriculum para las carreras propuestas:

En la actualidad, el Instituto Tecnológico de Costa Rica está realizando el siguiente proceso en la preparación de las curricula de las carreras propuestas para ser incluidas en el Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para la Educación Superior en Costa Rica.

Investigación:

- La Oficina de Planificación de la Educación Superior está realizando un estudio sobre las carreras propuestas que comprende los siguientes aspectos: Demanda de mercado y Demanda por cupos de la carrera.
- El Instituto Tecnológico de Costa Rica está adelantando algunos estudios en los sectores industrial y agropecuario, con el fin de conocer las necesidades ocupacionales y las características que deben tener los profesionales de las carreras propuestas para que respondan mejor a las necesidades del mercado profesional del país.

Estos dos estudios de investigación están en proceso, estando supeditado el segundo a los resultados del dictamen de la OPES.

Diseño Curricular:

- Revisión de los objetivos preliminares enunciados para las carreras y adecuación a los aspectos detectados en la investigación. Formulación de políticas sobre la carrera.
- Diseño de perfiles ocupacionales y profesionales de cada carrera.
- Diseño de áreas académicas y de los cursos que las constituyen.
- Diseño del Plan de Estudios con las secuencias de los cursos, requisitos

./.

intensidades horarias y estructuras semestrales.

- Formulación de las descripciones generales de los contenidos de cada curso, Programas Académicos.

Previsiones de recursos:

- Previsiones de Recursos Humanos. Plan de formación de Recursos Humanos.
- Previsiones de espacios físicos: construcciones, espacios abiertos.
- Previsiones sobre Recursos Educativos: equipos, laboratorios, talleres, ayudas, biblioteca, hemeroteca, otros.
- Previsiones sobre Recursos Financieros: cuantificación de recursos para inversión y para operación. Proyecciones a tres años. Apropiación de recursos.

Proceso de aprobación

- La documentación se envía a la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) para su estudio y para la aprobación final del CONARE.