

IV. ANÁLISIS DE LA RETÍCULA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y UBICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTROL DIGITAL

Se analizó la Reticula de Plan IELC-2004-292, donde se observó que los contenidos de las asignaturas se dividen en 4 campos o áreas de conocimientos que tienen como objetivo proporcionar una formación profesional integral para el alumno. Estas áreas son: CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS, CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES, CIENCIAS DE LA INGENIERÍA e INGENIERÍA APLICADA.

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de las asignaturas en base a las áreas de conocimiento.

| CIENCIAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS | CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES | CIENCIAS DE LA INGENIERÍA | INGENIERÍA APLICADA |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| Química | Comunicación Humana | Mediciones Eléctricas | Dibujo Electrónico |
| Matemáticas II | Fundamentos Financieros para la toma de decisiones | Física IV | Electrónica Analógica I |
| Matemáticas III | Taller de Investigación I | Control I | Electrónica Analógica II |
| | Administración Gerencial | | Electrónica Analógica III |
| | Desarrollo y evaluación de proyectos | | Electrónica de Potencia |
| Matemáticas I | Desarrollo Humano | Física II | Electrónica Digital I |
| Física I | Fundamentos de Investigación | Física III | Electrónica Digital II |
| Matemáticas IV | Desarrollo Sustentable | Teoría Electromagnética | Instrumentación |
| | | | Introducción a las Telecomunicaciones |
| Análisis Numérico | Taller de Investigación II | | Maquinas Eléctricas |
| Programación I | Marco legal de la empresa | Control II | Microprocesadores y Microcontroladores |
| Matemáticas V | Desarrollo Profesional | Circuitos Eléctricos II | Optoelectrónica |
| Probabilidad y Estadística | Seminario de ética | Circuitos Eléctricos I | Programación II |
| CRÉDITOS: 84 | 58 | 84 | 114 |

Esta retícula está conformada por 44 asignaturas distribuidas en estas cuatro áreas de conocimiento, que representan 85 % (340 créditos) del total de las materias, que se complementan con los 20 créditos de las Residencias Profesionales y con los 40 créditos (10%) del módulo de especialidad que se proponen en este informe, el cual se conforma por 5 asignaturas propuestas.

En base al trabajo realizado por los docentes representantes de la academia de Ingeniería Electrónica, al haber realizado el análisis de retícula de la carrera y después de determinar la estructura reticular de las

asignaturas de los módulos de especialidad, se propone una nueva estructura o distribución de la retícula del plan IELC-2004-292, adicionando las materias de las especialidad de Control Digital.

Los cambios propuestos en el orden de la retícula, hacen referencia a situaciones discutidas en el seno de la Academia y se considera, mejorarán el orden en que se ofertan las materias según su contenido. Por otra parte, es importante hacer mención de que, debido a lo que se nos marcó como límites normativos, no se modifican las materias del primer semestre, aunque se planteaba la posibilidad de trasladar la materia de Dibujo Electrónico hacia el tercer semestre por considerarse una mejor estrategia para lograr los objetivos de aprendizaje marcados por ésta. Del mismo modo, al trasladar dicha materia a otro semestre, se pretendía “canjearla” por otra para que ocupara su lugar, lo que hubiera permitido modificar aún más la retícula, siempre tratando de mejorar la oferta educativa del plantel.

A continuación, se muestran la retícula de las Especialidad propuesta por nuestro plantel.

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

IELC-2004-292

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|--|--|--|--|---|
| Química 4-2-10 ECC-0433 | Mediciones Eléctricas 2-4-8 ECF-0427 | Física IV 4-2-10 ECC-0421 | Análisis Numérico 4-2-10 ECC-0402 | Electrónica Analógica I 3-2-8 ECM-0412 | Electrónica Analógica II 4-2-10 ECC-0413 | Electrónica Analógica III 4-2-10 ECC-0414 | Residencias Profesionales 20 Créditos |
| Matemáticas I 3-2-8 ACM-0403 | Matemáticas II 3-2-8 ACM-0404 | Probabilidad y Estadística 3-2-8 ECM-0430 | Matemáticas V 3-2-8 ACM-0407 | Control I 4-2-10 ECC-0406 | Control II 4-2-10 ECC-0407 | Control en Tiempo Discreto 3-2-8 CDM-0804 | Sistemas Inteligentes 2-2-6 CDE-0805 |
| Dibujo Electrónico 0-4-4 ECH-0411 | Fundamentos de Investigación 1-2-4 ACU-0402 | Matemáticas IV 3-2-8 ACM-0406 | Taller de Investigación I 0-2-2 ACG-0409 | Teoría Electromagnética 4-2-10 ECC-0434 | Instrumentación 3-2-8 ECM-0423 | Procesamiento Digital de Señales 3-4-10 CMO-0803 | Electrónica de Potencia 3-2-8 ECM-0415 |
| Comunicación Humana 0-4-4 ECH-0405 | Fundamentos Financieros para la Toma de Decisiones 2-2-6 ECE-0422 | Programación I 3-2-8 ECM-0431 | Programación II 2-4-8 ECF-0432 | Desarrollo Sustentable 3-2-8 ACM-0401 | Introducción a las Telecomunicaciones 4-2-10 ECC-0424 | Optoelectrónica 4-2-10 ECC-0429 | Marco Legal de la Empresa 3-0-6 ECL-0426 |
| Desarrollo Humano 0-4-4 ECH-0408 | Matemáticas III 3-2-8 ACM-0405 | Seminario de Ética 0-4-4 ACH-0408 | Electrónica Digital I 4-2-10 ECC-0416 | Electrónica Digital II 4-2-10 ECC-0417 | Microprocesadores y Microcontroladores 4-2-10 ECC-0428 | Microprocesadores Avanzados 3-2-8 CMM-0802 | Desarrollo y Evaluación de Proyectos 2-2-6 ECE-0410 |
| Física I 3-2-8 ECM-0418 | Física II 3-2-8 ECM-0419 | Física III 4-2-10 ECC-0420 | Circuitos Eléctricos I 4-2-10 ECC-0403 | Circuitos Eléctricos II 3-2-8 ECM-0404 | Desarrollo Profesional 0-4-4 ECH-0409 | Taller de Investigación II 0-2-2 ACG-0410 | Administración Gerencial 4-0-8 ECB-0401 |
| | | | | | Máquinas Eléctricas 3-2-8 ECM-0425 | Automatización Industrial 2-4-8 CMF-0801 | |
| 38 | 42 | 48 | 48 | 54 | 60 | 56 | 54 |
| Modulo de Especialidad "CONTROL DIGITAL" IELE-CTD-2008-01 Abril 2008 | | | | Estructura Genérica Módulo de Especialidad Residencias Profesionales | | 340 40 20 | |
| | | | | TOTAL | | 400 | |
| | | | | | | CRÉDITOS | |

INGENIERÍA ELECTRÓNICA
IELC-2004-292