

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**ESTRUCTURAS DISCRETAS II  
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO:</b>             | CCO201     |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> | 4 CRÉDITOS |

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Teóricos:</b> | 2        |
| <b>Práctico:</b> | 2        |
| <b>Total</b>     | <b>4</b> |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Para entender las técnicas computacionales avanzadas, los estudiantes deberán tener un fuerte conocimiento de las diversas estructuras discretas, estructuras que serán implementadas y usadas en laboratorio en el lenguaje de programación.

**TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

| <b>PRIMER PARCIAL</b> |                              | <b>HORAS</b> |
|-----------------------|------------------------------|--------------|
| <b>I.</b>             | Conceptos Básicos de Conteo. | 20           |
| <b>II.</b>            | Probabilidad Discreta.       | 12           |
| <b>TOTAL:</b>         |                              | <b>32</b>    |

| <b>SEGUNDO PARCIAL</b> |                                  | <b>HORAS</b> |
|------------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>III.</b>            | Probabilidad Discreta. (2 parte) | 4            |
| <b>IV.</b>             | Grafos y árboles.                | 28           |
| <b>TOTAL:</b>          |                                  | <b>32</b>    |

**CARRERA DE CIECNIA DE LA COMPUTACIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS  
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO:</b>             | CCO202     |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> | 5 CRÉDITOS |

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Teóricos:</b> | 2        |
| <b>Práctico:</b> | 3        |
| <b>Total</b>     | <b>5</b> |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Este es el segundo curso en la secuencia de los cursos introductorios a la informática. El curso servirá como puente entre el paradigma de la programación funcional y el orientado al objeto, a demás introducirá a los participantes en los diversos temas del área de computación como: algoritmos, estructuras de datos, ingeniería del software, etc.

**TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

| <b>PRIMER PARCIAL</b> |   | <b>HORAS</b> |
|-----------------------|---|--------------|
| <b>I.</b>             | Historia de la Computación                      | 3            |
| <b>II.</b>            | Visión General de los Lenguajes de Programación | 3            |
| <b>III.</b>           | Máquinas Virtuales                              | 2            |
| <b>IV.</b>            | Declaración y Tipos                             | 3            |
| <b>V.</b>             | Construcciones fundamentales                    | 10           |
| <b>VI.</b>            | Algoritmos y Resolución de Problemas            | 15           |
| <b>VII.</b>           | Recursividad                                    | 4            |
| <b>TOTAL:</b>         |   | <b>40</b>    |

| <b>SEGUNDO PARCIAL</b> |                                  | <b>HORAS</b> |
|------------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>VIII.</b>           | Análisis Básico de Algoritmos    | 3            |
| <b>IX.</b>             | Algoritmos Fundamentales         | 12           |
| <b>X.</b>              | Mecanismos de abstracción        | 5            |
| <b>XI.</b>             | Programación orientada a objetos | 20           |
| <b>TOTAL:</b>          |                                  | <b>40</b>    |

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**ELECTRÓNICA BÁSICA Y SISTEMAS DIGITALES  
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO:</b>             | CCO203     |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> | 3 CRÉDITOS |

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Teóricos:</b> | 2        |
| <b>Práctico:</b> | 1        |
| <b>Total</b>     | <b>3</b> |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

En este curso se estudia y analiza los semiconductores, funcionamientos y esquemas de trabajo, para luego estudiar las compuertas lógicas y así entender la lógica matemática que aplica el computador para realizar su óptimo funcionamiento. Este curso además sirve al estudiante para fortalecer las habilidades lógicas-matemáticas, a través del buen análisis e implementación de las ecuaciones lógicas.

**TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

| <b>PRIMER PARCIAL</b> |  | <b>HORAS</b> |
|-----------------------|--|--------------|
| <b>I.</b>             | Introducción                           | 3            |
| <b>II.</b>            | De Cero a Uno                          | 12           |
| <b>III.</b>           | Diseño de Lógica Computacional Parte 1 | 9            |
| <b>TOTAL:</b>         |  | <b>24</b>    |

  

| <b>SEGUNDO PARCIAL</b> |  | <b>HORAS</b> |
|------------------------|--|--------------|
| <b>IV.</b>             | Diseño de Lógica Computacional Parte 2 | 9            |
| <b>V.</b>              | Diseño de Lógica Secuencial            | 15           |
| <b>TOTAL:</b>          |  | <b>24</b>    |

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN  
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO:</b>             | COM204     |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> | 3 CRÉDITOS |

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Teóricos:</b> | 2        |
| <b>Práctico:</b> | 1        |
| <b>Total</b>     | <b>3</b> |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

La Ciencia de la Computación es un campo de estudio enorme con muchas especialidades y aplicaciones.

Este curso brindará a sus participantes, una visión panorámica de la informática y mostrará sus campos más representativos, como son: Algoritmos, Estructuras de Datos, Sistemas Operativos, Bases de Datos, etc.

**TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

| <b>PRIMER PARCIAL</b> |  | <b>HORAS</b> |
|-----------------------|--|--------------|
| <b>I.</b>             | Introducción (Historia del computador) | 4            |
| <b>II.</b>            | Almacenamiento de datos                | 4            |
| <b>III.</b>           | Manipulación de datos                  | 4            |
| <b>IV.</b>            | Sistemas Operativos                    | 4            |
| <b>V.</b>             | Redes e Internet                       | 4            |
| <b>VI.</b>            | Algoritmos                             | 4            |
| <b>TOTAL:</b>         |  | <b>24</b>    |

| <b>SEGUNDO PARCIAL</b> |                           | <b>HORAS</b> |
|------------------------|---------------------------|--------------|
| <b>VII.</b>            | Lenguajes de programación | 4            |
| <b>VIII.</b>           | Ingeniería del Software4  | 3            |
| <b>IX.</b>             | Abstracción de datos      | 3            |
| <b>X.</b>              | Sistemas de Base de datos | 4            |
| <b>XI.</b>             | Computación Gráfica       | 3            |
| <b>XII.</b>            | Inteligencia Artificial   | 4            |
| <b>XIII.</b>           | Teoría de la Computación  | 3            |
| <b>TOTAL:</b>          |                           | <b>24</b>    |

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**ANÁLISIS MATEMÁTICO I  
CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO:</b>             | CCO205     |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> | 5 CRÉDITOS |

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Teóricos:</b> | 4        |
| <b>Práctico:</b> | 1        |
| <b>Total</b>     | <b>5</b> |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Uno de los pilares más importantes en la formación superior lo constituye el estudio del cálculo diferencial, aspecto que servirá como base para los posteriores componentes educativos de matemáticas, así como la utilidad de las matemáticas en la solución de problemas relacionados a la ciencia y tecnología. Cualquier profesional con un rango universitario debe por lo tanto tener conocimiento amplio de esta disciplina, pues se convertirá en su punto de partida para los intereses de su desarrollo profesional; así también será soporte para no tener dificultades en los componentes educativos de matemáticas y física de toda la carrera.

**TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

| <b>PRIMER PARCIAL</b> |  | <b>HORAS</b> |
|-----------------------|--|--------------|
| <b>I.</b>             | Número Reales y Funciones                  | 15           |
| <b>II.</b>            | Sucesiones Numéricas de Números Reales     | 15           |
| <b>III.</b>           | Límites de Funciones y Continuidad Parte 1 | 10           |
| <b>TOTAL:</b>         |  | <b>40</b>    |

| <b>SEGUNDO PARCIAL</b> |  | <b>HORAS</b> |
|------------------------|--|--------------|
| <b>IV.</b>             | Límites de Funciones y Continuidad Parte 2 | 5            |
| <b>V.</b>              | Diferenciación                             | 20           |
| <b>VI.</b>             | Aplicaciones                               | 15           |
| <b>TOTAL:</b>          |  | <b>40</b>    |

**CARRERA DE CIECNIAS DE LA COMPUTACIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIO**

**INGLÉS II**

**CÓDIGO Y NÚMERO DE CRÉDITOS:**

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>CÓDIGO:</b>             | CID201     |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> | 3 CRÉDITOS |

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Teóricos:</b> | 2        |
| <b>Práctico:</b> | 1        |
| <b>Total</b>     | <b>3</b> |

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Esta materia de carácter teórico-práctica permite al estudiante continuar desarrollando las destrezas básicas comunicativas del lenguaje inglés con el fin de obtener y recordar información objetiva y subjetiva de una serie de fuentes tanto escritas como habladas.

**TÓPICOS O TEMAS CUBIERTOS**

| <b>PRIMER PARCIAL</b> |               | <b>HORAS</b> |
|-----------------------|---------------|--------------|
| <b>I.</b>             | FREE TIME     | 12           |
| <b>II.</b>            | WORK AND PLAY | 12           |
| <b>TOTAL:</b>         |               | <b>24</b>    |

| <b>SEGUNDO PARCIAL</b> |                     | <b>HORAS</b> |
|------------------------|---------------------|--------------|
| <b>III.</b>            | FOOD                | 12           |
| <b>IV.</b>             | IN THE NEIGHBORHOOD | 12           |
| <b>TOTAL:</b>          |                     | <b>24</b>    |