



## PROGRAMA DE ASIGNATURA: LÓGICA MATEMÁTICA

| CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA   |  |                             |                                      |                     |
|---|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Categoría   | Código                                     | Horas semanales             | Horas semestrales                    | Créditos académicos |
| Obligatoria   | CPI187                                     | 3                           | 54                                   | 3                   |
| Semestre  | Materias previas                           |                             | Materias correlativas                |                     |
| Libre   | Ninguna                                    |                             | Ninguna                              |                     |
| Descripción de la asignatura y Objetivos  |  |                             |                                      |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentar el razonamiento a partir de las reglas válidas de razonamiento sobre enunciados o proposiciones.</li> <li>Usar apropiadamente los cuantificadores universales y existenciales y los predicados.</li> <li>Utilizar la lógica matemática en los procesos de razonamiento.</li> </ul>   |  |                             |                                      |                     |
| Resumen de contenidos   |  |                             |                                      |                     |
| Simbolización de proposiciones. Reglas de inferencia. Demostración condicional. Demostración indirecta. Cuantificadores. Aplicaciones.  |  |                             |                                      |                     |
| Detalle de contenidos   |  |                             |                                      |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Simbolización de proposiciones:</b> Simbolización de proposiciones y términos de enlace. Aplicaciones.</li> <li><b>Reglas de inferencia:</b> Modus ponendo ponens. Modus tollendo tollens. Regla de simplificación. Regla de adjunción. Aplicaciones.</li> <li><b>Otras reglas de inferencia:</b> Regla de premisas. Ley de adición. Ley del silogismo hipotético. Ley del silogismo disyuntivo. Leyes de De Morgan. Proposiciones bicondicionales. Aplicaciones.</li> <li><b>Demostraciones condicionales e indirectas:</b> Demostración condicional. Demostración indirecta. Tautologías. Aplicaciones.</li> <li><b>Cuantificadores:</b> Términos y predicados. Cuantificador universal y su negación. Cuantificador existencial y su negación. Generalización y especificación. Aplicaciones.</li> </ul> |  |                             |                                      |                     |
| Metodología a emplearse   |  |                             |                                      |                     |
| La metodología a utilizarse en el desarrollo de las clases estimulará el compromiso y la participación del estudiante en su propia formación. El docente hará breves exposiciones y luego promoverá el trabajo participativo entre los estudiantes.   |  |                             |                                      |                     |
| Distribución de horas (semestrales) en las actividades del Proceso Enseñanza – Aprendizaje  |  |                             |                                      |                     |
| Horas de clases Teóricas  | Horas de clases de aplicación práctica     | Horas de Laboratorio        | Horas utilizadas en Visitas Técnicas |                     |
| 48  | 6  |                             |                                      |                     |
| Procedimientos evaluativos  |  |                             |                                      |                     |
| El proceso de evaluación del aprendizaje prevé los siguientes procedimientos: dos trabajos prácticos que pueden desarrollarse en forma personal o grupal de 5 (cinco) puntos cada uno; dos Controles de Lectura de 5 (cinco) puntos cada uno y dos Pruebas Parciales de 40 (cuarenta) puntos cada una. Una de las pruebas será aplicada a la mitad del desarrollo del programa y la otra al final.<br>Sólo los estudiantes que no reúnen el puntaje mínimo de aprobación según el Reglamento General de la Universidad tendrán derecho a Prueba Recuperación sobre 80 (ochenta) puntos.   |  |                             |                                      |                     |
| Asistencia mínima requerida   |  |                             |                                      |                     |
| Asistencia mínima de 75%.   |  |                             |                                      |                     |
| Bibliografía  |  |                             |                                      |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>P. Suppes &amp; S. Hill. Introducción a la Lógica Matemática. Ed. Reverté</li> <li>Traski, Alfred. Introducción a la Lógica. Ed. ESPASA CALPE</li> <li>Menne, Albert. Introducción a la Lógica. Ed. Gredos.</li> </ul>   |  |                             |                                      |                     |
| Preparado por   |  |                             |                                      |                     |
| Plan de Estudios  | Revisión y Ajustes                         | Número de páginas           |                                      |                     |
| 2004.R2016  | Consejo de Departamento                    | Página 1 de 2               |                                      |                     |
| DIRECTOR DE DEPARTAMENTO<br>Ing. Juan A. González, Ing. Magalí González   | DIRECCIÓN ACADÉMICA<br>Ing. Carlos Sanchez | DECANO<br>Dr. Luca Cernuzzi |                                      |                     |



Universidad  
**Católica**

*"Nuestra Señora de la Asunción"*

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
CIVIL, INDUSTRIAL Y AMBIENTAL,  
ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

Campus Santa Librada

Tte. Cantaluppi esq. G. Molinas – Barrio Santa Ana

Asunción Paraguay

Teléfono: (595 21) 334 650 Fax: (595 21) 310 072

C.C. 1683 e-mail: [dei@uca.edu.py](mailto:dei@uca.edu.py)

---

## PROGRAMA DE ASIGNATURA: **LÓGICA MATEMÁTICA**

| Preparado por   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| <b>Plan de Estudios</b>   | <b>Revisión y Ajustes</b>                  | <b>Número de páginas</b>    |
| 2004.R2016  | Consejo de Departamento                    | Página 2 de 2               |
| DIRECTOR DE DEPARTAMENTO<br>Ing. Juan A. González, Ing. Magalí González | DIRECCIÓN ACADÉMICA<br>Ing. Carlos Sanchez | DECANO<br>Dr. Luca Cernuzzi |