# CRITERIO 5. PLAN DE ESTUDIOS

1. **Plan de Estudios del Programa**

#### En la Tabla 5-1 se ha completado el plan de estudio vigente del programa.

#### A continuación se muestra la alineación del plan de estudios con los objetivos educacionales del programa, mediante una tabla de doble entrada de los cursos obligatorios vs los objetivos educacionales:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso obligatorio** | ***OE1: Competencia Técnica: Contar con formación en ciencias formales y de computación, así como habilidades técnicas necesarias para gestionar el desarrollo e implantación de sistemas de información basados en tecnologías de información y comunicaciones para organizaciones, alineados a estándares internacionales, siguiendo valores éticos, legales y con responsabilidad social.*** | ***OE2: Creatividad y Pensamiento Independiente:Exhibir habilidades analíticas y de investigación para resolver problemas relacionados con la especialidad de manera creativa e innovadora, demostrando un pensamiento crítico en temas relacionados a las tecnologías de Información y ciencias de la computación aplicadas al desarrollo sostenible y el medio ambiente.*** | ***OE3: Comunicación y Trabajo en equipoPoseer capacidades de comunicarse de manera efectiva e interactuar en equipos multidisciplinarios, participando como líderes y miembros activos aplicando soluciones académicas, científico-tecnológicas, a problemas de organizaciones en nuestro medio permitiendo el crecimiento y desarrollo de la región.*** | ***OE4: ProfesionalismoDesempeñar su labor profesional dentro de un marco organizacional, guiado con normas y principios en todos los proyectos que se relacionan con la Ingeniería de Computación y Sistemas, siendo conscientes del contexto regional, nacional y global; y se conduzcan éticamente, reconociendo su rol social con un pensamiento humanístico.*** | ***OE5: Aprendizaje PermanenteEstar familiarizado con los temas de actualidad y emergentes que se relacionan con la Ingeniería de Computación y Sistemas, así como reconocer la necesidad de comprometerse con un aprendizaje continuo, que le permita mantenerse competitivo y ser agentes de cambio en el sector profesional.*** |
| **Semestre** | **Código del Curso** | **Nombre del Curso** | **Número de Créditos** |  |  |  |  |  |
| 1 | HUMA-012 | ACTIV FORMATIVA I : IVU Y DP | 1 |   |   |   |   |   |
| 1 | ICSI-506 | ALGORITMIA Y PROGRAMACION | 4 | X |   |   |   |   |
| 1 | CIEN-532 | FISICA GENERAL | 4 |   |   |   |   |   |
| 1 | ICSI-507 | INTROD ING SIST Y TECN INFORM | 2 |   |   |   |   |   |
| 1 | HUMA-899 | LENGUAJE I | 4 |   |   |   |   |   |
| 1 | CIEN-397 | MATEMATICA I | 4 |   |   |   |   |   |
| 1 | HUMA-900 | METODOLOG APREND UNIVERSIT | 2 |   |   |   |   |   |
| 1 | HUMA-641 | ACT FORMAT II: APREC MUSICAL | 1 |   |   |   |   |   |
| 2 | CIEN-597 | ALGEBRA LINEAL Y GEOM DESCRIPT | 4 |   |   |   |   |   |
| 2 | CIEN-539 | FISICA I | 4 |   |   |   |   |   |
| 2 | HUMA-901 | LENGUAJE II | 2 |   |   |   |   |   |
| 2 | CIEN-599 | MATEMATICA II | 4 |   |   |   |   |   |
| 2 | ICSI-509 | PROGRAM ORIENTADA A OBJETOS | 4 | X |   |   |   |   |
| 2 | HUMA-1021 | PSICOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO | 2 |   |   |   |   |   |
| 3 | HUMA-679 | ACT FORMAT III: APR ART PLAST | 1 |   |   |   |   |   |
| 3 | ICSI-537 | ESTRUCTURA DATOS Y ALGORITMOS | 4 | X |   |   |   |   |
| 3 | HUMA-1025 | ETICA Y VALORES | 2 |   |   |   |   |   |
| 3 | HUMA-903 | FILOSOFIA DE LA CIENCIA | 2 |   |   |   |   |   |
| 3 | CIEN-648 | FISICA II | 4 |   |   |   |   |   |
| 3 | CIEN-649 | MATEMATICA DISCRETA | 4 |   |   |   |   |   |
| 3 | ICSI-510 | PATRONES DE DISEÑO DE SOFTW | 4 | X |   |   |   |   |
| 3 | HUMA-1024 | REALIDAD NACIONAL Y REGIONAL | 2 |   |   |   |   |   |
| 4 | HUMA-1027 | ACT FORM IV: VIG TRA PENS A.O. | 1 |   |   |   |   |   |
| 4 | ICSI-514 | ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS | 4 |   |   |   |   |   |
| 4 | ICSI-515 | BASE DE DATOS | 4 | X |   |   |   |   |
| 4 | CIEN-651 | ESTADISTICA DESCRIPTIVA | 2 |   |   |   |   |   |
| 4 | ICSI-516 | GESTION DE PROCESOS DE NEGOC. | 4 |   |   |   |   |   |
| 4 | ICSI-513 | INGENIERIA DE REQUISITOS | 2 | X |   | X |   |   |
| 4 | ICSI-512 | PARADIGMAS DE PROGRAMACION | 4 | X |   |   |   |   |
| 5 | HUMA-1038 | CIUDADANIA Y DERECHOS HUMANOS | 3 |   |   |   |   |   |
| 5 | CIEN-655 | ESTADISTICA INFERENCIAL | 2 |   |   |   |   |   |
| 5 | ICSI-518 | INGENIERIA DE SOFTWARE I | 4 | X |   |   |   |   |
| 5 | ICSI-517 | INTERACCION HOMBRE MAQUINA | 4 | X |   |   |   |   |
| 5 | ICSI-538 | ORGANIZ Y GESTION EMPRESAS | 4 |   |   | X |   |   |
| 5 | ICSI-521 | SISTEM GESTION BASE DE DATOS | 4 | X |   |   |   |   |
| 5 | ICSI-519 | SISTEMAS OPERATIVOS | 4 | X |   |   |   |   |
| 6 | ICSI-524 | ARQUITECTURA Y ADMIN DE REDES | 4 | X |   |   |   |   |
| 6 | ICSI-526 | GESTION DE SERVICIOS DE TI | 4 |   |   | X | X |   |
| 6 | ICSI-527 | INGENIERIA DE DATOS | 4 | X |   |   |   |   |
| 6 | ICSI-523 | INGENIERIA DE SOFTWARE II | 4 | X |   |   |   |   |
| 6 | ICSI-539 | METODOS CUANTITAT. NEGOCIOS | 4 |   |   |   |   |   |
| 6 | ICSI-522 | SISTEMAS DE INFORMAC TRANSACC | 4 | X |   |   |   |   |
| 7 | ICSI-528 | ARQUITECTURA DE SOFTWARE | 4 | X |   |   |   |   |
| 7 | ICSI-530 | COMPUTACION EN LA NUBE | 4 | X |   |   |   |   |
| 7 | ICSI-529 | FORM Y EVAL DE PROY INFORMAT | 3 |   |   | X |   |   |
| 7 | ICSI-531 | GEST DE PROY DE SIST DE INFORM | 4 |   |   | X | X |   |
| 7 | CIEN-662 | MEDIO AMB Y DESARR SOST | 3 |   | X |   |   |   |
| 7 | HUMA-1043 | METODOLOG DE LA INVESTIGAC | 3 |   | X |   |   |   |
| 7 | ICSI-532 | SIST DE SOPORTE DE DECISIONES | 4 | X |   |   |   |   |
| 8 | ICSI-545 | ARQUITECTURA EMPRESARIAL | 4 |   |   |   |   |   |
| 8 | ICSI-541 | CALIDAD DEL SOFTWARE | 3 | X |   |   |   |   |
| 8 | ICSI-546 | DEONTOLOGIA PROFESIONAL | 2 |   |   |   |   |   |
| 8 | ICSI-544 | INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO | 3 |   | X | X |   | X |
| 8 | ICSI-540 | INTEGRAC.APLICAC.EMPRESARIALES | 3 | X |   |   |   |   |
| 8 | ICSI-542 | INTERNET DE LAS COSAS | 4 | X |   |   |   |   |
| 8 | ICSI-543 | TRABAJO DE INVESTIGACION | 2 |   | X |   |   | X |
| 9 | ICSI-553 | GOBIERNO DE TI | 4 |   |   | X | X |   |
| 9 | ICSI-551 | SISTEMAS INTELIGENTES | 4 |   |   |   |   | X |
| 9 | ICSI-552 | TESIS I | 2 |   | X |   |   |   |
| 10 | ICSI-558 | PRACTICAS PRE-PROFESIONALES | 4 |   |   |   | X |   |
| 10 | ICSI-560 | TALL INTEG SIST INF Y TECN INF | 4 |   | X |   |   | X |
| 10 | ICSI-559 | TESIS II | 3 |   | X |   | X |   |

#### Para generar la trazabilidad de los resultados de estudiante en el plan de estudios se elaboró una tabla de doble entrada identificando a cursos que aportan directamente el logro de los resultados de estudiante en los diferentes niveles (elemental, aceptable y destacado) mostrado en la siguiente tabla.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CICLO** | **ASIGNATURA** | **HORAS LECTIVAS** | **Total Créd.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Total horas lect.** | **Otor gados** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TEORÍA** | **PRÁCTICA** |  | [RE-C01] Conocimientos de Computación: | [RE-C02] Análisis de Problemas | [RE-C03] Diseño y Desarrollo de Soluciones | [RE-C04] Uso de Herramientas Modernas | [RE-C05] Trabajo Individual y en Equipo | [RE-C06] Comunicación | [RE-C07] Profesionalismo y Sociedad | [RE-C08] Ética | [RE-C09] Aprendizaje Continuo | [RE-C10] Entorno organizacional. |
| **Prese.** | **Virtual** | **Total** | **Prese.** | **Virtual** | **total** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I | ALGORITMIA Y PROGRAMACIÓN | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| I | INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN |   |   |   | 4 |   | 4 | **4** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| I | FISICA GENERAL | 3 |   | 3 | 2 |   | 2 | **5** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| I | MATEMATICA I | 3 |   | 3 | 2 |   | 2 | **5** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| I | METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO | 1 |   | 1 | 2 |   | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| I | LENGUAJE I | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| I | ACTIVIDAD FORMATIVA I: Inducción a la vida universitaria y desarrollo personal. |   |   |   | 2 |   | 2 | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0**  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA | 3 |   | 3 | 2 |   | 2 | **5** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | FISICA I | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | MATEMATICA II | 3 |   | 3 | 2 |   | 2 | **5** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | PSICOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO |   | 1 | 1 |   | 2 | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | LENGUAJE II |   |   |   | 4 |   | 4 | **4** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| II | ACTIVIDAD FORMATIVA II: Apreciación musical |   |   |   |   | 2 | 2 | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | ETICA Y VALORES |   | 1 | 1 |   | 2 | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** |
| III | FISICA II | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | MATEMÁTICA DISCRETA | 3 |   | 3 | 2 |   | 2 | **5** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | FILOSOFIA DE LA CIENCIA |   | 1 | 1 |   | 2 | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | ACTIVIDAD FORMATIVA III: Apreciación de las Artes Plásticas |   |   |   |   | 2 | 2 | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| III | REALIDAD NACIONAL Y REGIONAL |   | 1 | 1 |   | 2 | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IV | PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IV | INGENIERÍA DE REQUISITOS | 1 |   | 1 | 2 |   | 2 | **3** | **2** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** |
| IV | ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IV | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA | 1 |   | 1 | 2 |   | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IV | BASE DE DATOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IV | ACTIVIDAD FORMATIVA IV: Vigencia y trascendencia del pensamiento de Antenor Orrego |   |   |   |   | 2 | 2 | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IV | GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | INTERACCION HOMBRE MAQUINA | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | INGENIERIA DE SOFTWARE I | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | SISTEMAS OPERATIVOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | ESTADÍSTICA INFERENCIAL | 1 |   | 1 | 2 |   | 2 | **3** | **2** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | CIUDADANIA Y DERECHOS HUMANOS |   | 2 | 2 |   | 2 | 2 | **4** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | SISTEMAS DE GESTION DE BASE DE DATOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| V | ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** |
| VI | SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES |   | 2 | 2 |   | 4 | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VI | INGENIERIA DE SOFTWARE II | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VI | ARQUITECTURA Y ADMINISTRACION DE REDES | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VI | MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LOS NEGOCIOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VI | GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VI | INGENIERÍA DE DATOS | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VII | ARQUITECTURA DE SOFTWARE |   | 2 | 2 |   | 4 | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VII | FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS | 2 |   | 2 | 2 |   | 2 | **4** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VII | COMPUTACIÓN EN LA NUBE |   | 2 | 2 |   | 4 | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** |
| VII | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA |   | 2 | 2 |   | 2 | 2 | **4** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VII | GESTIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VII | SISTEMAS DE SOPORTE DE DECISIONES | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VII | MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE |   | 2 | 2 |   | 2 | 2 | **4** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** |
| VIII | INTEGRACIÓN DE APLICACIONES EMPRESARIALES | 2 |   | 2 | 2 |   | 2 | **4** | **3** | **0** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VIII | CALIDAD DEL SOFTWARE | 2 |   | 2 | 2 |   | 2 | **4** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VIII |  INTERNET DE LAS COSAS  | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VIII | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN |   |   |   | 4 |   | 4 | **4** | **2** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **0** |
| VIII | INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO | 1 |   | 1 | 4 |   | 4 | **5** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| VIII | DEONTOLOGÍA PROFESIONAL |   | 1 | 1 |   | 2 | 2 | **3** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **0** | **0** |
| VIII | ARQUITECTURA EMPRESARIAL | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** |
| IX | AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMACION |   |   |   |   | 8 | 8 | **8** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NEGOCIOS ELECTRÓNICOS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMPUTACION VISUAL Y ACCESIBILIDAD AUMENTADA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MOVILES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IX | SISTEMAS INTELIGENTES | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IX | TESIS I |   |   |   | 4 |   | 4 | **4** | **2** | **0** | **0** | **0** | **2** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IX | GOBIERNO DE TI | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| IX | SISTEMAS GESTUALES Y CONVERSACIONALES |   |   |   |   | 8 | 8 | **8** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CIBERSEGURIDAD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| BLOCKCHAIN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTELIGENCIA DE PROCESOS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X | PRACTICAS PRE-PROFESIONALES | 1 |   | 1 | 6 |   | 6 | **7** | **4** | **0** | **0** | **0** | **0** | **3** | **0** | **0** | **0** | **3** | **3** |
| X | TESIS II | 2 |   | 2 | 2 |   | 2 | **4** | **3** | **0** | **3** | **0** | **0** | **0** | **3** | **3** | **3** | **0** | **0** |
| X | TALLER INTEGRADOR DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN | 2 |   | 2 | 4 |   | 4 | **6** | **4** | **3** | **0** | **3** | **3** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

|  |
| --- |
| **ESCALA PARA VALORAR EL NIVEL DE LOGRO DEL RESULTADO DE ESTUDIANTE** |
| **1** | **2** | **3** |
| **ELEMENTAL** | **ACEPTABLE** | **DESTACADO** |
| Alcanzan a demostrar algunos aspectos básicos de las conductas deseadas en el desempeño el estudiante. | Se observa la mayoría de las conductas deseadas en el desempeño del estudiante, pero necesita asistencia del docente | Se observa todas las conductas deseadas en el desempeño del estudiante con plena autonomía y conocimiento. |

1. Malla de cursos con la estructura de prerrequisitos de los cursos obligatorios del programa.



#### El programa satisface los requerimientos específicos en términos de horas y profundidad de estudio para cada área (Matemáticas, Tópicos de Computación, y Educación General) específicamente identificada en los criterios generales o los criterios del programa.

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS DE FORMACIÓN, REQUISITOS, CRÉDITOS, Y HORAS (Formato ICACIT)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº Asignaturas** | **Ciclo** | **CÓDIGO DE** | **NOMBRE DE PRREQUISITO** | **CONDICIÓN (OBLIGATORIO /ELECTIVO)** | **Asignatura** | **ÁREA DE FORMACIÓN (G/B/ES/I/PP)** | **Código** | **Cred.** | **HT (Horas de Teoría)** | **HP (Horas de práctica)** | **TOTAL DE HORAS LECTIVAS (THL)** | **Modalidad NPR (No presencial) PRS (presencial)** |
| **PRERREQUISITO** | **HP (Horas de práctica)** | **HL (Horas de laboratorio)** |
| 1 | I |   |   | Oblig. | ALGORITMIA Y PROGRAMACIÓN | BÁSICA | ICSI-506 | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| 2 | I |   |   | Oblig. | INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN | BÁSICA | ICSI-507 | 2 |   | 4 |   | 4 | PRS |
|
| 3 | I |   |   | Oblig. | FISICA GENERAL | BÁSICA | CIEN-532 | 4 | 3 | 2 |   | 5 | PRS |
| 4 | I |   |   | Oblig. | MATEMATICA I | BÁSICA | CIEN-397 | 4 | 3 | 2 |   | 5 | PRS |
| 5 | I |   |   | Oblig. | METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO | INVESTIGACIÓN | HUMA-900 | 2 | 1 | 2 |   | 3 | PRS |
| 6 | I |   |   | Oblig. | LENGUAJE I | GENERAL |   | 4 | 2 | 4 |   | 6 | PRS |
| HUMA-899 |
|   |
| 7 | I |   |   | Oblig. | ACTIVIDAD FORMATIVA I: Inducción a la vida universitaria y desarrollo personal | GENERAL | HUMA-1012 | 1 |   | 2 |   | 2 | PRS |
| **Totales** | **21** | **11** | **16** | **4** | **31** |  |
| 8 | II | ICSI-506 | ALGORITMIA Y PROGRAMACIÓN | Oblig. | PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS | BÁSICA | ICSI-509 | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| 9 | II |   |   | Oblig. | ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA | BÁSICA |   | 4 | 3 | 2 |   | 5 | PRS |
| CIEN-597 |
|   |
| 10 | II | CIEN-532 | FISICA GENERAL | Oblig. | FISICA I  | BÁSICA |   | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| CIEN-539 |
|   |
| 11 | II | CIEN-397 | MATEMATICA I | Oblig. | MATEMATICA II | BÁSICA |   | 4 | 3 | 2 |   | 5 | PRS |
| CIEN-599 |
|   |
| 12 | II |   |   | Oblig. | PSICOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO | GENERAL | HUMA-1021 | 2 | 1 | 2 |   | 3 | NPR |
| 13 | II | HUMA-899 | LENGUAJE I | Oblig. | LENGUAJE II | GENERAL |   | 2 |   | 4 |   | 4 | PRS |
| HUMA-901 |
|   |
| 14 | II |   |   | Oblig. | ACTIVIDAD FORMATIVA II: Apreciación musical | GENERAL |   | 1 |   | 2 |   | 2 | NPR |
| HUMA-641 |
|   |
| **Totales** | **21** | **11** | **14** | **6** | **31** |  |
| 15 | III | ICSI-509 | PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS | Oblig. | PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE | BÁSICA |   | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| ICSI-510 |
|   |
| 16 | III |   |   | Oblig. | ETICA Y VALORES | GENERAL |   | 2 | 1 | 2 |   | 3 | NPR |
| HUMA-1025 |
|   |
| 17 | III | CIEN-539 | FISICA I | Oblig. | FISICA II | BÁSICA | CIEN-648 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| 18 | III | CIEN-599 | MATEMATICA II | Oblig. | MATEMATICA DISCRETA | BÁSICA |   | 4 | 3 | 2 |   | 5 | PRS |
| CIEN-649 |
| 19 | III |  HUMA-900 | METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO | Oblig. | FILOSOFIA DE LA CIENCIA | GENERAL |   | 2 | 1 | 2 |   | 3 | NPR |
| HUMA-903 |
| 20 | III | ICSI-509 | PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS | Oblig. | ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS | BÁSICA |   | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| ICSI-511 |
| 21 | III |   |   | Oblig. | ACTIVIDAD FORMATIVA III: Apreciación de las artes plásticas | GENERAL | HUMA-679 | 1 |   | 2 |   | 2 | NPR |
| 22 |   |   |   | Oblig. | REALIDAD NACIONAL Y REGIONAL | GENERAL |   | 2 | 1 | 2 |   | 3 | NPR |
| HUMA-1024 |
|   |
| **Totales** | **23** | **12** | **16** | **6** | **34** |  |
| 23 | IV | ICSI-510 | PATRONES DE DISEÑO DE SOFTWARE | Oblig. | PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN | BÁSICA | ICSI-512 | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| 24 | IV |   |   | Oblig. | INGENIERÍA DE REQUISITOS | BÁSICA |   | 2 | 1 | 2 |   | 3 | PRS |
| ICSI-513 |
|   |
| 25 | IV | CIEN-648 | FÍSICA II | Oblig. | ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS | BÁSICA |   | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| ICSI-514 |
|   |
| 26 | IV |   |   | Oblig. | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA | BÁSICA |   | 2 | 1 |   | 2 | 3 | PRS |
| CIEN-651 |
|   |
| 27 | IV | ICSI-511 | ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS | Oblig. | BASE DE DATOS | BÁSICA |   | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| ICSI-515 |
|   |
| 28 | IV |   |   | Oblig. | ACTIVIDAD FORMATIVA IV: Vigencia y trascendencia del pensamiento de Antenor Orrego | GENERAL | HUMA-1027 | 1 |   | 2 |   | 2 | NPR |
| 29 | IV |   |   | Oblig. | GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS | ESPECIALIDAD | ICSI-516 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| **Totales** | **21** | **10** | **8** | **14** | **32** |  |
| 30 | V |   |   | Oblig. | INTERACCION HOMBRE MAQUINA | ESPECIALIDAD |   | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| ICSI-517 |
|   |
| 31 | V |   | INGENIERÍA DE REQUISITOS | Oblig. | INGENIERÍA DE SOFTWARE I | ESPECIALIDAD | ICSI-518 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| ICSI-513 |
|   |
| 32 | V | ICSI-514 | ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS | Oblig. | SISTEMAS OPERATIVOS | BÁSICA |   | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| ICSI-519 |
|   |
| 33 | V | CIEN-651 | ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA | Oblig. | ESTADÍSTICA INFERENCIAL | BÁSICA |   | 2 | 1 |   | 2 | 3 | PRS |
| CIEN-655 |
|   |
| 34 | V | ICSI-516 | GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS | Oblig. | ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS | GENERAL | ICSI | 4 | 2 | 4 |   | 6 | PRS |
| 35 | V |   |   | Oblig. | CIUDADANIA Y DERECHOS HUMANOS | GENERAL | HUMA-1038 | 3 | 2 | 2 |   | 4 | NPR |
| 36 | V | ICSI-515 | BASE DE DATOS | Oblig. | SISTEMAS DE GESTION DE BASE DE DATOS | ESPECIALIDAD | ICSI-521 | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
|
| **Totales** | **25** | **13** | **8** | **16** | **37** |  |
| 37 | VI | ICSI-517, ICSI-516, ICSI-515 | INTERACCION HOMBRE MAQUINA / GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS / BASE DE DATOS | Oblig. | SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES | ESPECIALIDAD |   | 4 | 2 |   | 4 | 6 | NPR |
| ICSI-522 |
|   |
| 38 | VI | ICSI-518 | INGENIERIA DE SOFTWARE I | Oblig. | INGENIERIA DE SOFTWARE II | ESPECIALIDAD | ICSI-523 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| 39 | VI |   | SISTEMAS OPERATIVOS | Oblig. | ARQUITECTURA Y ADMINISTRACION DE REDES | ESPECIALIDAD | ICSI-524 | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| ICSI-519 |
|   |
| 40 | VI | CIEN-655, CIEN-649 | ESTADÍSTICA INFERENCIAL / MATEMÁTICA DISCRETA | Oblig. | MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LOS NEGOCIOS | BÁSICA | ICSI | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| 41 | VI | ICSI | ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS | Oblig. | GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI | ESPECIALIDAD | ICSI-526 | 4 | 2 | 4 |   | 6 | PRS |
| 42 | VI | ICSI-521, CIEN-655 | SISTEMAS DE GESTION DE BASE DE DATOS Y ESTADÍSTICA INFERENCIAL | Oblig. | INGENIERÍA DE DATOS | ESPECIALIDAD | ICSI-527 | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| **Totales** | **24** | **12** | **8** | **16** | **36** |  |
| 43 | VII | ICSI-522 | SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES | Oblig. | ARQUITECTURA DE SOFTWARE | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 | 2 |   | 4 | 6 | NPR |
|
| 44 | VII | ICSI-523 | INGENIERIA DE SOFTWARE II | Oblig. | FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS | ESPECIALIDAD | ICSI | 3 | 2 | 2 |   | 4 | PRS |
| 45 | VII | ICSI-524 | ARQUITECTURA Y ADMINISTRACION DE REDES | Oblig. | COMPUTACIÓN EN LA NUBE | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 | 2 |   | 4 | 6 | NPR |
| 46 | III |  HUMA-903 | FILOSOFIA DE LA CIENCIA | Oblig. | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA | INVESTIGACIÓN | HUMA | 3 | 2 | 2 |   | 4 | NPR |
| 47 | VII | ICSI-526 | GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI | Oblig. | GESTIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| 48 | VII | ICSI-527 | INGENIERÍA DE DATOS | Oblig. | SISTEMAS DE SOPORTE DE DECISIONES | ESPECIALIDAD | ICSI-425 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| 49 |   |   |   | Oblig. | MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE | GENERAL | ICSI-423 | 3 | 2 | 2 |   | 4 | NPR |
| **Totales** | **25** | **14** | **10** | **12** | **36** |  |
| 50 | VIII |   | ARQUITECTURA DE SOFTWARE / ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS | Oblig. | INTEGRACIÓN DE APLICACIONES EMPRESARIALES | ESPECIALIDAD | ICSI | 3 | 2 |   | 2 | 4 | PRS |
| 51 | VIII | ICSI-523 | INGENIERIA DE SOFTWARE II | Oblig. | CALIDAD DEL SOFTWARE | ESPECIALIDAD | ICSI | 3 | 2 |   | 2 | 4 | PRS |
| 52 | VIII |   | COMPUTACIÓN EN LA NUBE | Oblig. | INTERNET DE LAS COSAS | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 | 2 |   | 4 | 6 | PRS |
| 53 | VIII | HUMA | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA | Oblig. | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | INVESTIGACIÓN | ICSI | 2 |   | 4 |   | 4 | PRS |
| 54 | IX | ICSI-518, ICSI-522 | INGENIERIA DE SOFTWARE I / SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES | Oblig. | INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO | GENERAL | ICSI | 3 | 1 | 4 |   | 5 | PRS |
| 55 | V |   | GESTIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN | Oblig. | ARQUITECTURA EMPRESARIAL | ESPECIALIDAD |   | 4 | 2 | 4 |   | 6 | PRS |
| ICSI-520 |
|   |
| 56 | VIII |  HUMA-1025 | ETICA Y VALORES | Oblig. | DEONTOLOGÍA PROFESIONAL | ESPECIALIDAD | HUMA | 2 | 1 | 2 |   | 3 | NPR |
| **Totales** | **21** | **10** | **14** | **8** | **32** |  |
| 57 | IX |   |   | Electivo  | AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMACION | ESPECIALIDAD | ICSI-431 | 4 |   | 4 | 4 | 8 | NPR |
|   |   | NEGOCIOS ELECTRÓNICOS | ESPECIALIDAD | ICSI | NPR |
|   |   | COMPUTACION VISUAL Y ACCESIBILIDAD AUMENTADA | ESPECIALIDAD | ICSI-442 | NPR |
|   |   | DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MOVILES | ESPECIALIDAD | ICSI-436 | NPR |
| 58 | IX |  ICSI-425 | INTERNET DE LAS COSAS Y SISTEMAS DE SOPORTE DE DECISIONES | Oblig. | SISTEMAS INTELIGENTES | ESPECIALIDAD | ICSI-435 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | PRS |
| 59 | IX |   | TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | Oblig. | TESIS I | INVESTIGACIÓN | ICSI-434 | 2 |   | 4 |   | 4 | PRS |
| 60 | VIII | ICSI-520 | ARQUITECTURA EMPRESARIAL | Oblig. | GOBIERNO DE TI | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 | 2 | 4 |   | 6 | PRS |
|
| 61 | IX |   |   | Electivo | SISTEMAS GESTUALES Y CONVERSACIONALES | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 |   | 4 | 4 | 8 | NPR |
|   |   | CIBERSEGURIDAD | ESPECIALIDAD | ICSI | NPR |
|   |   | BLOCKCHAIN | ESPECIALIDAD | ICSI | NPR |
|   |   | INTELIGENCIA DE PROCESOS | ESPECIALIDAD | ICSI | NPR |
| **Totales** | **18** | **4** | **18** | **10** | **32** |  |
| 62 | X | ICSI | ARQUITECTURA DE SOFTWARE / COMPUTACIÓN EN LA NUBE/ GESTIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN/INGENIERÍA DE DATOS | Oblig. | PRACTICAS PRE-PROFESIONALES | PRACTICAS PRE PROFESIONALES | ICSI-438 | 4 | 1 | 6 |   | 7 | PRS |
|
| 63 | X | ICSI-434 | TESIS I | Oblig. | TESIS II | INVESTIGACIÓN | ICSI-440 | 3 | 2 | 2 |   | 4 | PRS |
| 64 | X | ICSI, ICSI, ICSI-435 | GOBIERNO DE TI /INTEGRACIÓN DE APLICACIONES EMPRESARIALES/ SISTEMAS INTELIGENTES | Oblig. | TALLER INTEGRADOR DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN | ESPECIALIDAD | ICSI | 4 | 2 | 4 |   | 6 | PRS |
| **Totales** | **11** | **5** | **12** | **0** | **17** |  |
|   |   |   |   |   | TOTAL |   |   | 210 | 102 | 124 | 92 | 318 |   |

**TABLA RESUMEN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TOTAL**  | **N° de Asignaturas** | **N° de horas lectivas** | **N° de Créditos** |
| **Teoría** | **Práctica**  | **Total**  | **% del Total**  | **Teoría** | **Práctica**  | **Total**  | **% del Total**  |
| **Tipo de Estudio**  | Estudios Generales | 18 | 20 | 44 | 64 | 20% | 20 | 22 | 42 | 20% |
| Estudios Específicos | 19 | 36 | 64 | 100 | 32% | 36 | 32 | 68 | 32% |
| Estudios de Especialidad | 27 | 46 | 108 | 154 | 48% | 46 | 54 | 100 | 48% |
|   | SUBTOTAL |   |   | 64 | 102 | 216 | 318 | 100% | 102 | 108 | 210 | 100% |
| **Modalidad** | Presencial | 48 | 85 | 166 | 251 | 80% | 85 | 83 | 168 | 80% |
| Virtual  | 16 | 17 | 50 | 67 | 20% | 17 | 25 | 42 | 20% |
|   | SUBTOTAL |   |   | 64 | 102 | 216 | 318 | 100% | 102 | 108 | 210 | 100% |
| **Tipo de Asignatura** | Obligatorio | 62 | 102 | 200 | 302 | 95% | 102 | 100 | 202 | 98% |
| Electivo | 2 | 0 | 16 | 16 | 5% | 0 | 8 | 8 | 2% |
|   | SUBTOTAL |   |   | 64 | 102 | 216 | 318 | 100% | 102 | 108 | 210 | 100% |