

## Secuencia Didáctica de Sistemas de Información/Programación

### 1. Datos generales

|            |  |                            |              |
|------------|--|----------------------------|--------------|
| Plantel    | 34 Alan Sac' Jun                         |                            |              |
| Profesor   | Victor Hugo Corzo Hernández              |                            |              |
| Zona       | Selva                                    | Periodo Escolar            | 2025A        |
| Nombre     | Secuencia didáctica colegiada            |                            |              |
| Asignatura | Sistemas de información/<br>Programación | Total de horas programadas | 112          |
| Semestre   | Quinto                                   | Campo disciplinar          | Comunicación |

### 2. Desarrollo de bloque II

| Nombre del bloque    | Programación   | Horas asignadas por bloque | 64 horas |
|----------------------|--|----------------------------|----------|
| Propósito del bloque | Plantea soluciones críticas y responsables mediante la metodología de desarrollo de software para demostrar eficiencia en el manejo de la base de datos y software de programación de alto nivel que sean aplicables a las necesidades de una empresa o institución para el tratamiento de la información. |                            |          |

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL BLOQUE

| Claves | Genéricas  | Disciplinares o profesionales básicas  |
|--------|--|--|
| CG5.2  | Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquía y relaciones.  | CPBTIC5 Propone el diseño de sistemas de información, a partir del análisis de las necesidades de los usuarios, permitiendo la solución de problemas de manera responsable e innovadora en diferentes contextos. |
| CG5.6  | Utiliza la tecnología de la información y comunicación para procesar e interpretar información.                                      |  |
| CG8.1  | Proponen maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. |  |

**ELEMENTOS INTEGRADORES A DESARROLLAR EN EL BLOQUE**

| Interdisciplinariedad | Se retomarán las asignaturas que imparten en cada plantel en 5to semestre de los componentes básicos y propedéutico | Eje Transversal     | Tema del Eje Transversal  |
|-----------------------|---|---------------------|---|
|                       |   | Emprendimiento      | La utilización de programación para la resolución de problemas matemáticos simples. |
|                       |   | Vinculación laboral |   |

**MOMENTOS Y TIPOS DE EVALUACIÓN POR SESIÓN**

| Sesiones | Diagnóstica | Formativa | Sumativa | Autoevaluación | Coevaluación | Heteroevaluación |
|----------|-------------|-----------|----------|----------------|--------------|------------------|
|          | 1           | 1         | 3        | 1              | 1            | 2                |

| SESIÓN 3                |            |   |   |   |   | Tiempo asignado<br>14 horas   |
|-------------------------|------------|---|---|---|---|---|
| Clave CG                | Clave CDBC | Aprendizajes esperados  | Actividades de apertura   | Actividades de desarrollo   | Actividades de cierre   | Instrumentos de evaluación  |
| CG5.2<br>CG5.6<br>CG8.1 | CPBTIC5    | Explica los lenguajes de programación y sus metodologías de forma consciente, asertiva y empática en la resolución de problemas del ámbito académico y laboral. | <p><b>El docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecta el entorno de desarrollo <b>NetBeans</b>.</li> <li>Realiza preguntas detonadoras: <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es un IDE?</li> <li>¿Para qué se utiliza en la programación?</li> <li>¿Dónde se aplica Java en la vida real?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>El alumno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participa de manera oral respondiendo las preguntas.</li> <li>Observa la interfaz del software e identifica sus principales componentes.</li> </ul> | <p><b>El docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza a los alumnos para trabajar <b>en binas</b>.</li> <li>Explica brevemente el propósito de la práctica “Introducción a NetBeans”.</li> <li>Proporciona una <b>guía en PDF</b> con los pasos a seguir.</li> <li>Da acompañamiento durante el desarrollo de la práctica.</li> </ul> <p><b>El alumno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza la práctica <i>Introducción a NetBeans</i> siguiendo la guía proporcionada.</li> <li>Utiliza la página web: <a href="https://paiza.io/es/projects/new">https://paiza.io/es/projects/new</a> como alternativa para ejecutar código Java. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta el programa solicitado.</li> <li>Obtiene una <b>captura de pantalla</b> del resultado como evidencia.</li> <li>Envía la evidencia al medio indicado por el docente (WhatsApp o plataforma escolar).</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>El docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisa la práctica realizada.</li> <li>Solicita a los alumnos tomar notas en su libreta sobre el procedimiento seguido.</li> </ul> <p><b>El alumno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redacta un <b>texto reflexivo de media cuartilla</b> explicando: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los pasos que realizó para completar la práctica.</li> <li>Su experiencia al utilizar NetBeans o la plataforma web.</li> </ul> </li> <li>Entrega el texto junto con la evidencia de la práctica.</li> </ul> | <input type="checkbox"/> Lista de cotejo para evaluar <b>ejercicios prácticos</b> .<br><input type="checkbox"/> Lista de cotejo para evaluar <b>práctica de laboratorio</b> .<br><input type="checkbox"/> Lista de cotejo para evaluar <b>texto reflexivo</b> . |

| SESIÓN 4                |            |   |   |   |   | Tiempo asignado<br>9 horas  |
|-------------------------|------------|---|---|---|---|---|
| Clave CG                | Clave CDBC | Aprendizajes esperados  | Actividades de apertura   | Actividades de desarrollo   | Actividades de cierre   | Instrumentos de evaluación  |
| CG5.2<br>CG5.6<br>CG8.1 | CPBTIC5    | Explica los lenguajes de programación y sus metodologías de forma consciente, asertiva y empática en la resolución de problemas del ámbito académico y laboral. | <p><b>El docente:</b></p> <p>Presenta una situación problemática cotidiana para introducir el concepto de <b>algoritmo</b>.</p> <p><b>Los alumnos (en binas):</b></p> <p>Reciben una serie de casos matemáticos (áreas y aritmética básica). En lugar de solo dar el resultado, deben redactar la secuencia lógica de pasos (pseudocódigo) necesaria para resolverlos, fomentando la comunicación asertiva para llegar a un acuerdo lógico.</p> | <p><b>El docente:</b></p> <p>Modela el proceso de traducción de un algoritmo a código fuente frente al grupo, aplicando la metodología: <b>Análisis de requerimientos -&gt; Diagrama de flujo -&gt; Codificación</b>.</p> <p><b>Los alumnos (equipos de 3):</b></p> <p>Seleccionan un problema real de otra asignatura (Física, Biología o Matemáticas) para desarrollar una solución de software. Deben documentar el proceso metodológico completo y asignar roles (líder, programador, tester) para practicar la empatía y responsabilidad compartida.</p> | <p><b>El docente:</b></p> <p>Coordina una sesión de "Code Review" (revisión de código) y demostración funcional.</p> <p><b>Los alumnos:</b></p> <p>Presentan su solución final y el código fuente mediante una exposición técnica. Cada equipo debe responder a los cuestionamientos de sus pares y reflexionar sobre los errores de lógica encontrados durante el desarrollo y cómo la colaboración ayudó a resolverlos.</p> | <p><b>Lista de cotejo para prácticas:</b> Evalúa lógica, sintaxis y documentación del código.</p> <p><b>Lista de cotejo para proyecto:</b> Evalúa el trabajo colaborativo, la metodología aplicada y la calidad de la exposición.</p> |

|                            |  |
|----------------------------|--|
|                            | <p><b>Básica:</b> J. Deitel (2008). Como programar en Java. Séptima edición. Pearson Education.</p> <p><b>Complementaria:</b></p> <p><b>Electrónica:</b></p> <p><a href="https://paiza.io/es/projects/new">https://paiza.io/es/projects/new</a></p> <p>Compilador de Java en línea</p> |
| <b>Fuentes de consulta</b> | <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=AEiRa5xZaZw&amp;list=PLVGpDy6YzKnLSRzr0KtMFTPGvhok7jddm">https://www.youtube.com/watch?v=AEiRa5xZaZw&amp;list=PLVGpDy6YzKnLSRzr0KtMFTPGvhok7jddm</a></p> <p>Curso de programación</p>  |
| <b>Recursos</b>            | Computadoras, cañón, Internet, pizarrón, plumón gis.   |

## Evaluación de ejercicios prácticos (Java)

| No.      | Criterio a evaluar                        | Sí | No | Observaciones |
|----------|---|----|----|---------------|
| <b>1</b> | Comprende el objetivo de la práctica      |    |    |               |
| <b>2</b> | Sigue correctamente la guía proporcionada |    |    |               |
| <b>3</b> | Ejecuta el código sin errores             |    |    |               |
| <b>4</b> | El resultado obtenido es correcto         |    |    |               |
| <b>5</b> | Entrega la evidencia solicitada           |    |    |               |

## Evaluación de práctica de laboratorio

| No.      | Criterio a evaluar  | Sí | No | Observaciones |
|----------|---|----|----|---------------|
| <b>1</b> | Utiliza correctamente el IDE o plataforma web                 |    |    |               |
| <b>2</b> | Aplica adecuadamente los pasos de programación                |    |    |               |
| <b>3</b> | Trabaja de manera colaborativa en bina                        |    |    |               |
| <b>4</b> | Demuestra responsabilidad en el uso de herramientas digitales |    |    |               |
| <b>5</b> | Presenta la evidencia completa y clara                        |    |    |               |

## Evaluación del texto reflexivo

| No.      | Criterio a evaluar                                   | Sí | No | Observaciones |
|----------|--|----|----|---------------|
| <b>1</b> | Describe claramente los pasos realizados             |    |    |               |
| <b>2</b> | Explica su experiencia durante la práctica           |    |    |               |
| <b>3</b> | Relaciona el uso del IDE con el aprendizaje obtenido |    |    |               |
| <b>4</b> | Presenta coherencia y claridad en la redacción       |    |    |               |
| <b>5</b> | Cumple con la extensión solicitada                   |    |    |               |

## 1. Lista de Cotejo: Prácticas de Laboratorio

**Objetivo:** Evaluar la capacidad técnica individual y en binas durante la codificación de problemas básicos.

| No. | Indicadores de Logro (Criterios)  | Cumple<br>(Sí/No) | Observaciones |
|-----|---|-------------------|---------------|
| 1   | <b>Metodología:</b> Identifica correctamente las entradas, procesos y salidas del problema.                     |                   |               |
| 2   | <b>Lógica:</b> El algoritmo/pseudocódigo resuelve el problema matemático planteado.                             |                   |               |
| 3   | <b>Sintaxis:</b> El código fuente no presenta errores de compilación o ejecución.                               |                   |               |
| 4   | <b>Legibilidad:</b> Utiliza nombres de variables claros y añade comentarios para explicar secciones del código. |                   |               |
| 5   | <b>Uso de Herramientas:</b> Emplea correctamente el lenguaje de programación asignado.                          |                   |               |

## Lista de Cotejo: Proyecto Interdisciplinario en Equipo

**Objetivo:** Evaluar la aplicación de la metodología de desarrollo, el trabajo colaborativo y la comunicación.

| No. | Indicadores de Logro (Criterios)  | Cumple<br>(Sí/No) | Observaciones |
|-----|---|-------------------|---------------|
| 1   | <b>Integración:</b> El problema seleccionado pertenece a otra área (Física, Biología, etc.) y está bien planteado.        |                   |               |
| 2   | <b>Documentación:</b> Entrega el diagrama de flujo que representa la solución lógica del programa.                        |                   |               |
| 3   | <b>Funcionalidad:</b> El programa funciona correctamente ante diferentes casos de prueba en vivo.                         |                   |               |
| 4   | <b>Habilidades Socioemocionales:</b> Se evidencia el reparto de roles y una comunicación assertiva entre los integrantes. |                   |               |
| 5   | <b>Exposición:</b> Los alumnos explican con claridad su metodología y responden técnicamente a las dudas de sus pares.    |                   |               |

Elaboró:  


Mtro. Victor Hugo Corzo Hernández

Revisó:

Lic. Sergio Santos Moreno