

**ESCUELA PREUNIVERSITARIA EN
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS**

**BACHILLER EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS
ORIENTACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

CUARTO AÑO	Horas Cátedra Semanales	Carga Horaria Anual (reloj)
Programa analítico del espacio curricular Informática IV	2 hs.	48 hs.

VIGENCIA DEL PROGRAMA: AÑO 2026

**RECONOCIMIENTO MINISTERIAL DEL TÍTULO DE BACHILLER: EX2022-118202355-
APNDNGU#ME**

OBJETIVOS GENERALES:

Que los estudiantes:

- Comprendan el concepto de sistema y apliquen el enfoque sistémico para analizar fenómenos sociales, organizacionales y tecnológicos.
- Comprendan cómo los sistemas de información organizan, procesan y producen datos.
- Comprendan el concepto de algoritmo como forma de pensamiento estructurado, identificando su presencia en procesos cotidianos, sociales y tecnológicos.
- Desarrollen estrategias básicas de análisis y resolución de problemas, utilizando procedimientos lógicos para la elaboración de soluciones estructuradas.
- Desarrollen la capacidad de organizar y gestionar información mediante distintas estructuras de datos.
- Adopten una actitud crítica y reflexiva frente a la información digital, analizando cómo los datos se organizan e inciden en la información que se presenta.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

1. Sistemas y Sistemas de Información

- Concepto de sistema.
- Principios básicos de la Teoría General de Sistemas.
- Elementos de un sistema: entradas, procesos, salidas y retroalimentación.
- Clasificación de los sistemas.
- Sistemas de Información.
- Datos e información
- Introducción al concepto de Big Data y al análisis de grandes volúmenes de datos.

2. Algoritmos y resolución de problemas

- Concepto de algoritmo.
- Estrategias y metodología para la resolución de problemas.
- Análisis descendente.
- Algoritmos elementales más comunes.
- Representación de algoritmos mediante diagramas y pseudocódigo.
- Estructuras de control secuenciales y condicionales simples.
- Concepto de programa almacenado.
- Modelos de ejecución de programas.

3. Bases de datos y gestión de información

- Concepto de base de datos.
- Arquitecturas básicas de bases de datos.
- Modelo relacional: entidades, atributos y relaciones.
- Organización y normalización de datos.
- Generación de posibles vistas de una base de datos.
- Introducción al lenguaje de consulta estructurada (SQL)
- Consultas básicas mediante SQL.
- Ordenamiento y búsqueda de datos para obtener información.

1. Sistemas y Sistemas de Información

En esta unidad, los estudiantes se introducirán en el concepto de sistema como herramienta para analizar situaciones reales. Se abordarán los principios básicos de la Teoría General de Sistemas y sus elementos: entradas, procesos, salidas y retroalimentación, aplicados a ejemplos concretos.

Se trabajará la clasificación de los sistemas y su aplicación a contextos cotidianos y sociales. Luego, se incorporará el concepto de sistema de información, analizando su rol en la organización y uso de la información en distintos ámbitos.

Finalmente, se diferenciarán datos e información, y se realizará una introducción al Big Data, reflexionando sobre su impacto en la sociedad actual.

2. Algoritmos y resolución de problemas

En esta unidad, los estudiantes abordarán el concepto de algoritmo como una secuencia de pasos para resolver problemas. Se promoverá el pensamiento lógico mediante la descomposición de situaciones en partes más simples.

Se trabajarán estrategias de resolución y el diseño de algoritmos elementales, priorizando la claridad en las soluciones. Se introducirán formas de representación como diagramas y pseudocódigo.

Además, se abordarán estructuras básicas como secuencias y condicionales simples. Finalmente, se realizará una introducción al funcionamiento general de los programas y su ejecución.

3. Bases de datos y gestión de la información

En esta unidad, los estudiantes explorarán las bases de datos como herramienta para organizar información en distintos contextos.

Se trabajará el modelo relacional a partir de entidades, atributos y relaciones, organizando datos en tablas y comprendiendo la importancia de una estructura adecuada.

Se abordará la generación de vistas simples para el análisis de información y se introducirá SQL como herramienta para realizar consultas básicas de búsqueda, filtrado y ordenamiento.

A lo largo de la unidad, se destacará el valor de la información organizada para la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía del Alumno:

La bibliografía estará constituida principalmente por materiales elaborados y seleccionados por el docente en función de los contenidos abordados en cada unidad.

Se incluirán apuntes teóricos, redes conceptuales, guías de actividades, ejercicios resueltos y propuestas prácticas, así como materiales complementarios (textos, gráficos, ejemplos y recursos digitales).

Dichos materiales serán actualizados de manera permanente y estarán disponibles a través de la plataforma virtual institucional, con el objetivo de adecuarse a la dinámica y evolución de los contenidos informáticos.

Bibliografía del Docente:

Unidad 1: Sistemas de Información

- Yourdon, E. – Análisis Estructurado Moderno
- Senn, J. – Análisis y Diseño de Sistemas de Información
- Domínguez-Coutiño, L. A. – Análisis de Sistemas de Información. Red Tercer Milenio.

Unidad 2: Algoritmos y Programación

- Aguilar, L. – Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos. McGraw Hill
- Rodríguez Almeida, M. A. – Metodología de la Programación a través del Pseudocódigo. McGraw Hill

Unidad 3: Bases de Datos

- Silberschatz, A.; Korth, H.; Sudarshan, S. – Fundamentos de Bases de Datos. McGraw Hil.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Identificación y análisis de sistemas en situaciones reales, reconociendo sus elementos (entradas, procesos, salidas y retroalimentación).]
- Aplicación del enfoque sistémico para interpretar problemáticas del entorno social y tecnológico.
- Diferenciación y organización de datos e información en distintos contextos.
- Diseño y resolución de problemas mediante la elaboración de algoritmos simples.
- Representación de soluciones mediante diagramas de flujo y pseudocódigo.
- Organización de información en tablas, identificando entidades, atributos y relaciones.
- Construcción de modelos simples de bases de datos a partir de situaciones concretas.
- Realización de consultas básicas en bases de datos utilizando operaciones de búsqueda, filtrado y ordenamiento.
- Interpretación de la información obtenida a partir de consultas para la toma de decisiones.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Desarrollo de una actitud crítica frente al uso y circulación de la información en entornos digitales.

- Valoración de la importancia de organizar la información de manera clara y coherente para su interpretación.
- Responsabilidad en el uso, tratamiento y comunicación de datos e información.
- Disposición para analizar problemas de manera ordenada y sistemática.
- Perseverancia y autonomía en la resolución de problemas.
- Valoración del error como parte del proceso de aprendizaje en la construcción de soluciones.
- Predisposición para revisar, mejorar y justificar las propias producciones.
- Actitud reflexiva frente al impacto de las tecnologías digitales en la vida cotidiana y social.
- Participación activa y respetuosa en el trabajo individual y grupal.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Instrumentos

- Observación del trabajo en clase y seguimiento de las actividades.
- Actividades prácticas individuales y grupales.
- Evaluaciones escritas individuales (teóricas y/o prácticas).

Criterios de evaluación

- Comprensión de los conceptos trabajados y capacidad para aplicarlos en la resolución de situaciones concretas.
- Claridad y organización al explicar ideas y resolver actividades.
- Cumplimiento en la realización y entrega de las actividades propuestas.
- Capacidad para trabajar de manera independiente cuando la actividad lo requiere.
- Revisión y mejora de las propias respuestas y actividades.
- Trabajo con otros y respeto por las ideas de los demás.
- Respeto por las normas institucionales y de convivencia en el aula.