UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL.

PROGRAMA DEL CURSO DE INFORMÁTICA

1. Identificación de la Actividad Curricular

Nombre del curso	Laboratorio de Informática
código	902275
Pre-Requisitos	NINGUNO
Semestre y Sección	Primer semestre Sección "B"
Ciclo	2025
Horas de Docencia Directa /Indirecta	16 semanas (16 horas de teoría, 64 horas práctica)
Horario:	Martes de 6:30 a 8:00, Aula 18 mmódulo 90 Miércoles – LABORATORIO de 14:00 a 15:30
Créditos USAC	3

2. Datos del profesor

Profesor	**Javier Estuardo Zuñiga Cervantes**
Licenciatura	Ingeniero en Sistemas de Producción Agrícola - CUNOC
Maestría	**Magister en Ciencias de la Geoinformación y Observación de la tierra Mención en Evaluación de Recurso Hídrico *Cochabamba - Bolivia*** Universidad Mayor de San Simón
Correo electrónico	**javierzuniga@cunoc.edu.gt**

3. Descripción de la Actividad Curricular.

El uso de nuevas tecnologías para la correcta administración de la información y todo de lo que ella deriva, es el objeto principal del curso durante el presente ciclo, debemos estar conscientes de que cada día se desarrolla nueva tecnología que genera nuevas formas de administrar la información, todo se reinventa cada vez con más rapidez y es nuestro deber informarnos de las nuevas tendencias tecnológicas para ello debemos de conocer los conceptos básicos de informática, hardware, software, conectividad, programas de oficina e inteligencia artificial.

4. Competencias

4.1. Competencias Genéricas y Niveles de Dominio:

- **CG2:** Lidera y propicia el trabajo en equipo multidisciplinario
  - **Nivel II**: Forma parte de equipos de trabajo
- CG3: Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.
  - **Nivel II**: Aplica los principios de sostenibilidad ambiental con pertinencia cultural y de genero
- **CG4**: Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta
  - **Nivel II**: Analiza la problemática real de su entorno
- **CG5**: Utiliza adecuadamente dispositivos electrónicos para la administración eficiente y eficaz de información
  - **Nivel I**: Identifica las utilidades de los diferentes medios digitales y electrónicos relacionados con la administración de información
- **CG6**: Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.
  - **Nivel II**: Pone en práctica valores y principios éticos y sociales
- **CG7:** Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.
  - **Nivel I:** Identifica los principios fundamentales de investigación y aprendizaje
- **CG8:** Expresa correctamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita para lograr una comunicación eficaz.
  - **Nivel I:** Pone en práctica los componentes del idioma tanto oral como escrito

4.2. Competencias Específicas y Niveles de Dominio:

- **CE5**: Captura, integra y gestiona información geográfica e implementa medios para su distribución.
  - **ND 1**: Reconoce y describe los diferentes tipos y fuentes de datos para su captura e integración.
- **CE10**: Diseña, administra e implementa sistemas de información espacial y medios para su distribución.
  - **ND2**: Captura, integra y gestiona información geográfica

5.0 Resultados de Aprendizaje

1. Define y describe los conceptos fundamentales de informática como: Hardware, Software, sistemas operativos, aplicaciones, resolución, que constituyen el concepto de lo que se conoce como computadora.
2. Aplica metodología, procedimientos, instrumentos, técnicas, referidos a la organización de información con apoyo de dispositivos electrónicos.
3. Elabora documentos para plasmar sus ideas y presentar informes escritos por vía electrónica.

6.0 Contenidos

1. Breve historia de las computadoras e informática.
2. Unidades de medida usadas en informática.
3. Hardware, software, sistema operativo y aplicaciones.
4. Virus informáticos, Hacker, redes, conectividad.
5. Sistemas operativos, Historia utilidad, operaciones con archivos (comprimir, descomprimir, enviar o subir tareas).
6. Programas de Oficina, Ms Word, Ms Excel, Ms Power Point. Y la nube.
7. Inteligencia artificial.

7.0 Medios y Evaluación del Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERA-CIÓN
1. Conoce los inicios de la informática y su importancia en la vida cotidiana	• Revisión de video documental. • Exposición oral. • Investigación por medios electrónicos.	• Participación en clase. • Observaciones actitudinales • Hojas de trabajo. • Entrega de tarea.	10%
2. Identifica dentro de los diferentes dispositivos electrónicos cada una de estas unidades y su funcionalidad.	• Practica de estudiantes con dispositivos electrónicos. • Simulaciones.	• Entrega de informes, con imágenes de su actividad.	10%
3. Conoce los términos informáticos, software, hardware, Sistema operativo y aplicaciones y los aplica con claridad.	• Practicas con los dispositivos electrónicos en el aula.	• Entrega de informes con imágenes de las actividades realizadas.	10%
4. Reconoce las fallas de los dispositivos causados por virus informáticos y puede solucionarlo.	• Observación de video interactivo.	• Test interactivo en el aula virtual.	10%
5. Utiliza eficaz y eficientemente los softwares de oficina para, exponer sus ideas y resultados de sus actividades en clase.	• Elaboración de informes escritos presentaciones y gráficas de manera profesional.	• Entrega de informes profesionales	10%

8.0 Requisito de asistencia para exámenes finales y de recuperación.

Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. "Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes, y haber cumplido con el 80% de asistencia". El estudiante debe obtener una zona mínima de 31 puntos, para someterse al examen final o recuperación. Página 6 de 7 Transc. D.A. 0260-2023 oct., 4 de 2023. El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.

9.0 Recursos para el Aprendizaje

9.1 Tecnológicos:

• Dispositivos electrónicos • Equipo de cómputo y los programas de Word, Excel y PowerPoint • Internet • Aula virtual CyT en plataforma Moodle • https://www.aulavirtual.cytcunoc.gt/course/view.php?id=187	• Foros • YouTube • Correos electrónicos • WhatsApp • Google Meet

Bibliográficos:

Bibliografía

Alarcón., B. M. (2006). *LA FILOSOFÍA, HACKING & CRACKING.* PACHUCA, HIDALGO: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO.

Alicante, U. d. (2013). *Sistemas Operativos.* España: Universidad de Alicante.

Channel, H. (Dirección). (2017). *Documental Historia de la computadora y computación* [Película].

Garrido López, C. A. (2008). *Hitoria de la Computación.* GUATEMALA: USAC.

HellHacker®. (2000). *Manual de informática.* Los Andes: Facultad de Ingeniería en Sistemas, Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela.

IBM. (13 de 03 de 2013). *IBM Storage Insights.* Obtenido de IBM: https://www.ibm.com/docs/es/storage-insights?topic=overview-units-measurement-storage-data

Murray, K. (2011). *Microsoft Office 365, Connec and colaborate Virtual Anywhere, Anytime.* Washington: Microsoft Press.

Prieto Alvarez, V. M. (2007). *Virus informáticos.* La Coruña: Universidad de La Coruña.

Stuard Rusell, P. N. (2004). *Inteligencia Artificial, un enfoque moderno.* Madrid, España: Pearson educacion.

tablero, D. d. (2020). *Redes Informáticas y su Seguridad.* Ciudad de Canarias: Gobierno de Canarias.

Tyldum, M. (Dirección). (2017). *Código Enigma* [Película].

10.0 Cronograma.

Semana/Fecha	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y/o Actividades de Evaluación	M
1. Del 27 al 31 de enero	**M: Video Documental acerca de la historia de la computación, Película CODIGO ENIGMA. (RA1)**	2
2. Del 03 al 07 de febrero	**M: Definiciones y ejemplos de las unidades básicas de almacenamiento, velocidad de transferencia y conectividad, ejercicios de conversión de unidades. (RA2)**	2
3. Del 10 al 14 de febrero	**M: Ejercicios de conversión de unidades de medida, velocidad de transferencia y espacio de almacenamiento (RA2)**	2
4. Del 17 de al 21 de febrero	**Ejercicios prácticos acerca de conectividad entre dispositivos**	2
5. Del 24 al 28 de febrero	**Ejercicios prácticos y elaboración de presentaciónes**	2
6. Del 03 de marzo al 07 de marzo	**Mantenimiento de Dispositivos electrónicos**	2
7. Del 10 del 14 de marzo	**Software de mantenimiento de Dispositivos**	2
8. Del 17 al 21 de marzo	**Ejercicios Excel parte 1**	2
9. Del 24 al 28 de marzo	**Ejercicios Excel Parte 2**	
10. Del 31 de marzo al 04 de abril	**Análisis Estadístico con excel**	**2**
11. Del 07 al 11 de abril	**Elaboración de presentaciones.**	2
12. Del 14 al 18	**SEMANA SANTA**	
13. Del 21 al 25 de abril	**M:** Practicas con los programas de oficina en la elaboración de proyectos específicos dentro de la carrera de ingeniería en Gestión Ambiental Local. **(RA5)**	2

14. Del 28 de abril al 02 de mayo.	**M: investigación de la inteligencia artificial y su aplicación en su campo de estudios (RA4)**	2
15. 29 de abril al 03 de mayo	**M: Desarrollo de aplicación en su campo con apoyo de inteligencia artificial (RA4)**	2
16. Del 05 al 09 de mayo	**EXAMEN FINAL**	2

P: Actividad Presencial
M: Actividad Mixta

Msc. Javier Zuñiga
Docente del Curso Informática
División de Ciencia y Tecnología
CUNOC-USAC.

MSc. Ing. Agr. Julio López Valdés
Coordinador Carrera de Gestión Ambiental Local
División de Ciencia y Tecnología
CUNOC-USAC.