



**NOMBRE DEL CURSO: Prácticas Iniciales para Ingeniería en Ciencias y Sistemas**  
**<http://sitios.ingenieria-usac.edu.gt/eps/>**

CÓDIGO:	<b>2025</b>	CRÉDITOS:	<b>SIN CRÉDITOS</b>
ESCUELA:		ÁREA A LA QUE PERTENECE:	<b>EPS</b>
PRE REQUISITO:	<b>Matemática Básica 2 (103) Introducción a la programación de computadoras 1 (769) y Seminario de Inducción</b>	POST REQUISITO:	<b>Prácticas Intermedias</b>
CATEGORÍA:	<b>Obligatorio</b>		
CATEDRÁTICO (A):	<b>Inga. Floriza Felipa Ávila de Medinilla Ing. Sergio Leonel Gómez Bravo Ing. Herman Veliz</b>	AUXILIAR:	
EDIFICIO:		SECCIÓN:	<b>C + C- F-</b>
SALÓN DEL CURSO:		SALÓN DEL LABORATORIO:	
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	<b>Dos períodos semanales</b>	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	<b>Jueves</b>	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	
HORARIO DEL CURSO:	<b>9:00 a 10:40 Sec C+, C- 10:40 a 12:20 Sec F-</b>	HORARIO DEL LABORATORIO:	

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

Los talleres correspondientes a la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, se enfocan básicamente en el conocimiento práctico que adquiere el estudiante acerca de los diferentes elementos de hardware y software necesarios para coadyuvar al desarrollo de su futura vida profesional, facilitándole la comprensión y el aprendizaje de los cursos en la etapa intermedia y avanzada de su carrera.

**OBJETIVOS GENERALES:**

Lograr que el estudiante al final de los talleres esté en capacidad de:

**1. Dominio cognoscitivo:**

- 1.1 Analizar en forma segura los componentes internos de una PC.
- 1.2 Aplicar el conocimiento tanto en la vida diaria como en la etapa intermedia y profesional de su carrera.
- 1.3 Reafirmar su vocación en la carrera que ha elegido.

**2. Dominio psicomotriz:**

- 2.1 Sea capaz de ejecutar algunas tareas básicas relacionadas a la Ingeniería en Ciencias y Sistemas.
- 2.2 Integrar los conocimientos para que se forme una idea clara del campo del Ingeniero en Ciencias y Sistemas y aplique esos conocimientos en el desarrollo de los cursos.



### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Familiarizar al estudiante con problemas cotidianos reales al operar con computadoras y la forma de solucionarlos.  
Que el estudiante, ponga en práctica sus conocimientos de hardware y software obtenidos a lo largo de su carrera.  
Despertar la labor social del estudiante hacia la USAC.
2. Que el estudiante se familiarice con las empresas involucradas dentro de la rama en el ámbito guatemalteco e internacional.  
Que el estudiante identifique temáticas de actualidad en la rama.  
Que el estudiante identifique las ramas de operación de su carrera y despertar interés por las mismas.
3. Que el estudiante se familiarice con las empresas involucradas dentro de la rama en el ámbito guatemalteco e internacional.  
Que el estudiante identifique temáticas de actualidad en la rama.  
Que el estudiante identifique las ramas de operaciones de su carrera y despertar interés por las mismas.
4. Que el estudiante se familiarice con las empresas involucradas dentro de la rama en el ámbito guatemalteco e internacional.  
Que el estudiante identifique temáticas de actualidad en la rama.  
Que el estudiante identifique las ramas de operaciones de su carrera y despertar interés por las mismas.
5. Tener contacto con el entorno que le rodea como individuo, tanto en la Facultad con el país.

### METODOLOGÍA:

1. Asesoría en hardware y software:  
Consiste en brindar asesoría a diferentes personas o instituciones que lo requieran, considerando como institución cualquier unidad académica que pertenezca a la USAC.
2. Asesoría en hardware y software:  
Consiste en brindar asesoría a diferentes personas o instituciones que lo requieran, considerando como institución cualquier unidad académica que pertenezca a la USAC.
3. El programa de complementación académica busca lanzar al estudiante al mercado laboral con el objetivo que conozca las empresas que ofrecen oportunidades laborales en la rama y que identifique las áreas de la carrera de mayor prioridad para su desarrollo profesional.
4. El programa de complementación académica busca lanzar al estudiante al mercado laboral con el objetivo que conozca las empresas que ofrecen oportunidades laborales en la rama y que identifique las áreas de la carrera de mayor prioridad para su desarrollo profesional.
5. Realización de la práctica docente con la comunidad, según la necesidad.

### EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO:

- 1 Evaluación formativa  
El estudiante entregará un informe de cada taller realizado, en donde detallará todas las actividades y conocimientos adquiridos en los mismos.
- 2 Evaluación práctica  
Se evaluará la participación activa del estudiante en cada taller.

#### Evaluación del Curso:

Voluntariado	12.5 puntos (entrega: 20/04) (entrega obligatoria, de lo contrario se da por anulado el curso)
Talleres y Prácticas	50 puntos (entregas: 02/02, 16/02, 02/03, 16/03)
Proyecto Final Primera Fase	12.5 puntos (entrega: 13/04)
Proyecto Final Segunda Fase	<u>25 puntos</u> (entrega: 27/04)
Nota Final	100 puntos



## CONTENIDO PROGRAMÁTICO Y CALENDARIZACIÓN:

### Contenidos Temáticos:

#### Taller No.1

1. Conocimiento del hardware

#### Taller No. 2

2. Introducción a la solución de problemas. Soporte al hardware.

#### Taller No.3

3. Soporte a Windows 10. Soporte de equipos en red.

#### Taller No. 4

4. Soporte a necesidades de seguridad.

#### Taller No. 5

5. Práctica.

## CALENDARIZACIÓN:

Objetivo Específico	Contenido Temático	Metodología y Actividades	Períodos/fechas	Evidencias de Aprendizaje
1. Examinar en forma segura los componentes internos de una PC.	<b>Taller No. 1</b>  1. Conocimiento del hardware.  1.1 Reglas de seguridad al trabajar con componentes internos. 1.2 Lectura de la hoja de especificaciones. 1.3 Memoria 1.4 Unida de disco 1.5 Disco Rígido. 1.6 Unidad de disquete 1.7 Puertos. Seriales, paralelos y USB 1.8 Qué es un sistema operativo? 1.9 Determinar la compatibilidad entre el equipo físico y de los programas 1.10 Planear Sistemas de Archivos	1.1 Contacto físico con los elementos que forman parte de la PC.  1.2 Instalación de Sistema Operativo, utilizando los discos de instalación, partiendo desde un disco duro formateado sin ninguna información.		Entrega de informe de lo observado y realizado en las actividades desarrolladas.



2. Utilizar la asistencia remota para conectarse con otra PC.	<b>Taller No. 2</b> Introducción a la solución de problemas. Soporte al Hardware  2.1 Categorías de soporte comunes 2.2 Soporte al Usuario 2.3 Soporte al hardware 2.4 Soporte al sistema operativo 2.5 Soporte a la conexión en red. 2.6 Soporte a la conexión en red 2.7 Soporte al software 2.8 Establecimiento de conexión de asistencia remota 2.9 Compartir del control de la PC de un usuario. 2.10 Solución de problemas mecánicos 2.11 Revisión de las conexiones 2.12 Uso del administrador de dispositivos para comprobar la funcionalidad 2.13 Agregar Hardware 2.14 Solución de problemas de configuración 2.15 Actualización de controladores 2.16 Búsqueda de controladores 2.17 Actualización de controladores	2. Establecer una conexión de asistencia remota 2.1 Compartir control de la PC remota 2.2 Mandar archivos utilizando asistencia remota 2.3 Buscar opciones de configuración		Entrega de informe de lo observado y realizado en las actividades desarrolladas.
3. Identificar los problemas mas comunes del sistema operativo	<b>Taller No. 3</b> 3. Soporte a Windows XP Professional. Soporte de equipos en red.  3.1 Problemas más comunes del sistema operativo 3.2 Arranque del sistema operativo	3.1 Creación de discos de recuperación ASR 3.2 Incremento de la memoria RAM virtual 3.3 Restaurar el sistema operativo a un punto anterior		Entrega de informe de lo observado y realizado en las actividades desarrolladas.



	<p>usando herramientas especiales</p> <p>3.3 Inicio del sistema operativo en modo seguro</p> <p>3.4 Arranque del sistema operativo usando la última configuración buena conocida</p> <p>3.5 Arranque de sistema operativo usando la consola de recuperación</p> <p>3.6 Restauración del sistema operativo usando Restaurar sistema</p> <p>3.7 Creación de discos de recuperación ASR.</p> <p>3.8 Introducción a la conexión en red</p> <p>3.9 Configuración de un grupo de trabajo con una PC conectada a Internet</p> <p>3.10 Introducción a TCP/IP</p> <p>3.11 Que es una dirección IP?</p>	<p>3.4 Uso de ipconfig para cambiar los ajustes IP</p> <p>3.5 Configurar las propiedades de TCP/IP para una conexión en red</p>		
4. Recomendar medidas de seguridad física de los activos de hardware	<p><b>Taller No. 4.</b></p> <p>Soporte a Necesidades de Seguridad</p> <p>4.1 Seguridad de la red</p> <p>4.2 Prácticas de prevención</p> <p>4.3 Instalar y actualizar el software de protección contra virus</p> <p>4.4 Seguridad de hardware y software</p>	<p>4.1 Crear una consola de seguridad y configurar seguridad local</p>		Entrega de informe de lo observado y realizado en las actividades desarrolladas.
5. Tener contacto con el entorno que le rodea como individuo, tanto en la facultad como en el país.	<p><b>Taller No. 5</b></p> <p>Prácticas</p>	<p>5.1 Grupos de trabajo para realizar una práctica.</p>		

#### BIBLIOGRAFÍA:

1. Curso Básico de Soporte Técnico para Profesores y Alumnos. Alianza para la Educación, Microsoft, 2004
2. Manuales Microsoft, Windows 10