



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN 24/26/49-00
ACTA 1208/16/12/2024

“POR LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA APLICADA, DE LA CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN – PLAN 2023 DE LA FP-UNA”

VISTO: El Memorando DA/2437/2024 del Director Académico de la FP-UNA, Prof. MSc. Felipe Santiago Uzabal Escurra, con el cual remite el Memorando CCPTCC/036/2024 de la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado de la FP-UNA, en el que presenta la propuesta de Programas de Estudio de las Asignaturas de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Producción.

CONSIDERANDO: La Ley 4995/2013 de Educación Superior, el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción y las deliberaciones sobre el tema.

Que la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado, solicita la aprobación del Programa de Estudio de la asignatura **“Informática Aplicada”**, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Producción – Plan 2023, cuyo plan de estudio ya fue aprobado por el Consejo Superior Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD POLITÉCNICA
RESUELVE:**

24/26/49-01 APROBAR el Programa de Estudio de la Asignatura **“Informática Aplicada”**, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Producción – Plan 2023 de la FP-UNA, detallado en el ANEXO 41 de la presente Acta.

24/26/49-02 COMUNICAR, copiar y archivar

Prof. Abg. Joel Arsenio Benítez Santacruz
Secretario



Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León, MSc.
Presidenta



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución 24/26/49-00 Acta 1208/16/12/2024
ANEXO 41

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE INFORMÁTICA
PROGRAMA DE ESTUDIO

I. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Informática Aplicada				
Carrera	Plan	Sede/Filial	Carácter	Semestre	Prerrequisitos
Ingeniería en Sistemas de Producción	2023	Sede San Lorenzo	Optativa	***	Ninguno
Horas semanales	4				
Total de horas teóricas semestral	36				
Total de horas prácticas semestral	36				
Total de horas semestral	72				
Valor en créditos académicos	La valoración en créditos académicos será comunicada en su oportunidad, ajustada al reglamento para la aplicación del Sistema de Créditos Académicos-Paraguay en la UNA;ajuste que se encuentra en proceso de elaboración conforme a las disposiciones de la Resolución CONES N° 221/2024, en su artículo N° 10.				
Actualización	Al egreso de la primera cohorte.				

II. FUNDAMENTACIÓN

Es bien conocido que la informática es uno de los campos de mayor importancia en la actualidad, entre otros motivos por estar impulsando, y a veces posibilitando, el desarrollo de casi la totalidad de las ciencias y disciplinas, que por supuesto necesitan conocimientos de informática.

En esta asignatura se pretende presentar una introducción a la informática, tratando tanto aspectos de hardware como software, así como el manejo de las herramientas de ofimática, las nociones ergonómicas necesarias para el desenvolvimiento óptimo en el entorno laboral. Para entender y tener un conocimiento profundo de la informática es necesario mostrar una visión global de ella, que permita ver como sus diferentes partes encajan en un todo.

En relación a la naturaleza de la asignatura, se aborda de manera teórico-práctico, se combinarán conceptos teóricos con ejercicios prácticos. La organización de la asignatura se basa en los ejes temáticos, se incluyen conceptos fundamentales como:Sistema operativo: uso del sistema de archivos. Particiones. Formateo. Visualización de características del equipo (procesador, memoria, almacenamiento). Configuraciones básicas (conexión a Internet por cable o inalámbrico, firewall, impresora y otros periféricos). Virtualización e instalación del sistema operativo. Aplicaciones: navegador web, procesador de textos, planilla de cálculos. Almacenamiento en la nube. Aplicaciones colaborativas en la nube o software como servicio (SaaS).

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO ASOCIADAS

1. Aplicar en la práctica profesional los valores humanos, la ética y los mecanismos de seguridad laboral.
2. Liderar y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias.
3. Actuar proactivamente frente a los problemas sociales y ambientales.
4. Adaptarse respetuosamente a contextos nuevos o adversos, así como a diversidades personales, disciplinares y culturales.
5. Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad, utilizando tecnología de la información y comunicación.

IV. ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
1. Introducción a la informática	1.1. Definiciones y terminologías básicas. 1.2. Evolución de la informática - Pioneros 1.3. Generaciones de computadoras 1.4. Importancia y utilidad de la informática en el entorno 1.5. Introducción a Windows	1. Reconoce la evolución de la Informática a través del tiempo como herramienta de trabajo. 2. Identifica los legados de los pioneros de la informática y sus aportes. 3. Reconoce el uso de la informática en el actual estilo de vida para mejorar procesos.
2. Estructura básica de un computador.	2.1. Definición de hardware 2.2. Organización - Dispositivos / Periféricos - Diferencias — Tipos — Características — Usos 2.3. Definición de software - clasificación 2.4. Memorias — Tipos — Características 2.5. Introducción a Word	1. Explica el significado del hardware, reconociendo su importancia en los sistemas informáticos. 2. Identifica los principales componentes del hardware, comprendiendo su función y relación dentro de un sistema informáticos. 3. Reconoce las funcionalidades, características e importancia de los principales componentes del software
3. Introducción a los sistemas operativos	3.1. Conceptos básicos y terminologías 3.2. Evolución de los sistemas operativos - Clasificación 3.3. Estructura del sistema operativo 3.4. Sistema de archivos 3.5. Gestión de memoria 3.6. Gestión de entrada/salida 3.7. Funciones de los sistemas operativos	1. Explica el concepto de sistema operativo, identificando su rol fundamental en la gestión de recursos informáticos. 2. Describe la estructura del sistema operativo, comprendiendo su organización interna. 3. Identifica las funciones de los sistemas operativos y sus contribuciones en el rendimiento

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
		y la eficiencia de sistemas informáticos.
4. Introducción a las TIC's	4.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación 4.1.1. ¿Qué son? 4.1.2. Tipos 4.2. Nube en informática. 4.2.1. Conceptos. 4.2.2. Ventajas - Desventajas	1. Explica el concepto de los TIC's y sus usos en el ámbito profesional. 2. Identifica las principales plataformas de TIC's como herramienta en el desarrollo profesional. 3. Interpreta el concepto de las nubes en informática y sus usos en el ámbito empresarial.
5. Herramientas ofimáticas	5.1. Herramientas ofimáticas - Definiciones y terminologías 5.2. Utilización del procesador de textos 5.2.1. Manejo del escritorio, creación de carpetas, manejo de iconos, búsqueda de archivos y carpetas. 5.2.2. Manipulación de archivos y carpetas - compresión y descompresión 5.2.3. Manejo de las unidades de almacenamiento de información. 5.2.4. Operaciones relacionadas con manejo de la ventana del procesador de texto y creación de un documento. 5.2.5. Formatos de texto. 5.2.6. Utilización de comandos. 5.2.7. Tablas. 5.2.8. Uso de imágenes, gráficos y dibujos. 5.2.9. Elaboración de documentos simples 5.2.10. Elaboración de documentos accesibles	1. Interpreta el concepto de las herramientas ofimáticas y utilización del procesador de textos 2. Elabora documentos usando recursos básicos y prácticos de procesadores de textos.
6. Utilización básica de planilla de cálculo	6.1. Manejo de ventana de la planilla electrónica y creación de una planilla. 6.2. Concepto de celda y rango de celdas. 6.3. Formato de celdas: numeración, alineación, fuente y bordes.	1. Desarrolla conocimientos fundamentales y habilidades prácticas en el uso de planillas de cálculo, aplicando funciones, fórmulas y herramientas.

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
	6.4. Utilización de fórmulas y funciones. 6.5. Conceptos básicos de lógica y herramientas estadísticas básicas. 6.6. Creación de gráficos 6.7. Creación de tablas dinámicas 6.8. Uso de combinación de hojas de cálculos	
7. Utilización de Presentaciones digitales, integrando las distintas aplicaciones	7.1. Manejo de ventana de presentación y creación de una presentación. 7.2. Concepto de diapositiva en una presentación. 7.3. Asistente de autocontenido. 7.4. Diseños, estilos, animaciones y transiciones de las diapositivas en una presentación. 7.5. Operaciones con: imágenes, diagramas, gráficos, sonido y video en una presentación. 7.6. Visualización de la presentación. 7.7. Opciones de impresión de una presentación. 7.8. Elaboración de presentaciones accesibles 7.9. Inserción de objetos tales como: texto, imágenes, gráficos, sonido, videos, audios en las presentaciones 7.10. Grabar presentación con diapositivas	1. Elabora presentaciones usando recursos básicos y prácticos de visualización de diapositivas.
8. Utilización de Internet	8.1. Conceptos para el uso de Internet: red, Internet, TCP/IP, servidor, navegadores (browsers) más usados, www, dirección, hipervínculo (link) y términos frecuentes de Internet. 8.2. Operaciones relacionadas con el manejo de ventanas del navegador (browser) y la visualización de la página Web 8.3. Navegación en sitios frecuentes.	1. Adquiere conocimientos fundamentales y habilidades prácticas para utilizar Internet de manera eficiente, aplicando herramientas y recursos en línea para la búsqueda de información.

Unidades	Contenidos	Resultados de aprendizaje
	8.4. Búsqueda de información en Internet, utilizando el navegador, criterios de selección, marcadores de resultados de búsqueda, organizadores de resultados de búsquedas e impresión de los resultados de búsqueda. 8.5. Utilización de aplicaciones frecuentes de servicios públicos y privados. 8.6. Comunicación y publicación de información. 8.7. Correo electrónico: enviar y recibir mensajes, adjuntar y recibir mensajes con archivos adjuntos, organización de mensajes en la casilla electrónica, creación de carpetas 8.8. Aspectos éticos en el uso de información. 8.9. Acceso a servicios y publicación de información en Internet	
9. Ergonomía	9.1. Introducción a la Ergonomía — Importancia — Campo de aplicación 9.2. Ergonomía asociada a La prevención del estrés laboral 9.3. Aplicación de nociones ergonómicas en el uso de las computadoras	1. Reconoce la importancia de la ergonomía en el uso de computadoras. 2. Identifica diferentes aplicaciones ergonómicas en el uso de las computadoras.
10. Virtualización e Instalación del sistema operativo	10.1. Virtualización 10.2. Conceptos básicos 10.3. Clasificación 10.4. Importancia 10.5. Máquinas virtuales 10.6. Instalación y configuración 10.7. Instalación de un sistema operativo 10.8. Conceptos de ISO 10.9. Instalación 10.10. Configuración	1. Interpreta el concepto de las máquinas virtuales, funcionamiento, características 2. Desarrolla habilidades para instalar, configurar y gestionar máquinas virtuales, aplicando técnicas y herramientas adecuadas para su funcionamiento en entornos virtualizados. 3. Describe la configuración de un Sistema Operativo para uso empresarial.



V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

En el desarrollo del programa se aplicarán estrategias didácticas conducentes a la apropiación teórica y la ejecución práctica de procesos y procedimientos, a saber:

- **Debate:** exposición por parte del docente de los conceptos básicos por unidad, con materiales de lectura y ejemplos orientados a la enseñanza de las competencias específicas de la asignatura. El docente asume el rol de expositor y buscará generar el debate a través de preguntas sobre lo expuesto y desde la participación de los estudiantes.
- **Aprendizaje cooperativo colaborativo:** el aprendizaje grupal permite un mejor aprendizaje, las discusiones grupales permiten consolidar y corregir algunos aprendizajes alcanzados, al haber diferentes puntos de vista respecto a un tema genera un conflicto cognitivo. Todos los integrantes de un grupo formado contribuyen para el desarrollo de la actividad asignada, de manera a que pueda ser concluido por todos y el aprendizaje sea aprovechado por el grupo.
- **Resolución de ejercicios y problemas:** la resolución de ejercicios y problemas, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos, en la que se solicita a los estudiantes que desarrollen soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas con la información disponible.

La elección particular de la estrategia didáctica aplicada será explícita en el plan de clases, de acuerdo con el perfil de los estudiantes, los recursos disponibles y el contexto educativo.

VI. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

Procesos de producción grupales e individuales, pruebas individuales orales y/o escritas durante el desarrollo de las unidades con diálogos e interpretaciones que los estudiantes realicen sobre los contenidos, debates, retroalimentación en casos necesarios y actividades que amplíen el conocimiento.

Con fines de calificación y promoción se aplicará el Reglamento de Evaluación vigente en la institución que prevé valoraciones de proceso y final.

VII. MEDIOS AUXILIARES

Aula o plataforma virtual, pizarras, proyector, marcadores, equipo de audio, ordenadores, wifi, celulares, plataformas de videoconferencia y foros.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Alberto, C. G., & Garmica G., A. (2010). Ergonomía Aplicada. Ecoe Ediciones.
- Caccuri, V. (2012). Office 365: Manual del usuario. Red User.
- Caccuri, V. (2013). Educación con TIC's. Buenos Aires, Argentina: Red User.
- Callejas, R. A. (2020). Informática 1. Patria.
- Camazón, J. N. (2011). Sistemas Operativos Monopuesto. Editex.
- Che, B. (2014). El futuro de la nube. LogicalisNow, 8(22), 38–39.
- Cierco, D. (2011). Cloud Computing: Retos y Oportunidades. Madrid, España: Fundación Ideas.
- Fossati, M. (2017). Introducción a Sistema Operativo (2.ª ed.).
- Joyanes, L. (2012). Computación en la nube (Cloud Computing) y Centros de Datos. México, DF: Alfaomega.
- López, Z. P. (2013). Introducción a la Informática. Anaya Multimedia (Grupo Anaya S.A.).
- Norton. (2006). Introducción a la Computación (6.ª ed.). Editorial McGraw Hill.
- Pereyra, L. E. (2020). Informática I.





- Prieto Espinoza, A. (2005). Conceptos de Informática. Serie Schaum. Editorial McGraw Hill.
- Sánchez, L. (2006). El uso de las TIC's: Tecnologías de la información y la comunicación. México: Alfaomega.
- Tanenbaum, A. S. (2003). Sistemas operativos modernos. Pearson Education.
- Tanenbaum, A. S. (2003). Sistemas Operativos, Diseño e Implementación. Prentice-Hall Hispanoamericana.