



I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

Carrera: Ingeniería de la Producción en Agroecosistemas				
Unidad Curricular: Computación (2016)			Código:	
Prelación: No tiene		Modalidad: Presencial		Carácter: Obligatoria
HT: 0	HP: 4	HL: 0	HTI: 2	Créditos académicos: 1
Ubicación: 1 ^{er} semestre		Componente: Formación general		Fecha aprobación:
Elaboración: Prof. Francys Mendoza				

II. JUSTIFICACIÓN

La unidad curricular Computación es esencial para el estudiante de Ingeniería de la Producción en Agroecosistemas ya que brinda al estudiante los conocimientos básicos sobre el manejo y aplicación de las herramientas tecnológicas, enfocándose en la gestión por procesos, que comprende la identificación, descripción, medición, análisis, control y mejora continua de los procesos, implementando el uso de hojas de cálculo, así como otras aplicaciones que les permitan estar al día con los nuevos adelantos tecnológicos que se producen en esta área, con el fin de que puedan aplicarlos en el aprendizaje de otras unidades curriculares que forman parte de su pensum de estudios y en su futura vida profesional.

III. COMPETENCIAS A DESARROLLAR SEGÚN EL PERFIL

Competencias Genéricas
Utiliza con idoneidad las tecnologías de la información y la comunicación, requeridas para desempeñarse en el contexto académico y profesional. Comunica de manera clara y correcta ideas y opiniones en el idioma castellano, mediante la expresión oral, la escritura y los apoyos gráficos para un adecuado desempeño en entornos sociales y culturales diversos.
Competencias Específicas
Maneja en forma apropiada los conceptos básicos sobre el computador para insertarse en el mundo de la tecnología computacional Describe el significado y utilidad de los componentes tanto físicos, lógicos como los comunicacionales de un computador para aprovechar su uso en el campo laboral Utilizar el computador en forma óptima, eficiente y eficaz para su buen uso en su labor académica y profesional. Utiliza las aplicaciones de procesador de texto y presentaciones en forma básica para plasmar los diversos documentos escritos sobre actividades agropecuarias y estudios socio-ambientales. Utiliza las aplicaciones de diseño de presentaciones para transmitir información sobre actividades agropecuarias y estudios socio-ambientales. Emplea las aplicaciones de hojas de cálculo electrónica para tabular datos y realizar cálculos sobre ellos diseñando las ecuaciones o utilizando las librerías de funciones anexas en la herramienta. Genera gráficos con sus componentes básicos a partir de los datos de una tabla para mostrar los resultados de proyectos e investigaciones asociados a la producción de agroecosistemas. Aplica operaciones matemáticas, financieras y estadísticas con la ayuda de hojas de cálculo

electrónicas, logrando su representación gráfica en papel y/o pantalla.

Gestiona el mantenimiento de una tabla de datos a través de operaciones de ordenamiento, criterios de filtrado y uso de funciones de manejo de Bases de Datos, búsqueda de datos, información de celdas y otros para optimizar el procesamiento de datos asociados a la producción de agroecosistemas.

IV. PROBLEMAS DEL CONTEXTO

La Producción de Agroecosistemas tiene en la actualidad el reto de fomentar el estudio de casos relacionados con la producción sustentable de agroecosistemas en forma viable, justa, ecológicamente armónica y técnicamente accesible. En tal sentido el profesional debe ser un agente de producción, generador de información, extensionista y promotor de cambios, para lo cual requiere manejar herramientas tecnológicas que le permitan analizar en forma rápida, eficiente, y precisa los datos y la información que procesa, así como también mostrar los resultados en forma apropiada.

La concepción básica de la alfabetización tecnológica implica el manejo de las herramientas apropiadas para cumplir con su rol como profesional en cuanto a la producción, investigación, toma de decisiones y divulgación.

1. ¿Cuáles son los conocimientos que poseen estos profesionales referentes a las herramientas de Computación?
2. ¿Cómo muestran resultados de sus investigaciones y estudios de producción?
3. ¿Cómo analizan datos y toman decisiones en función de ellos?

V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Maneja apropiadamente la tecnología de computación para la producción sustentable de agroecosistemas y todas sus ramificaciones

Divulga los procesos productivos y sus investigaciones en forma apropiada utilizando las aplicaciones tecnológicas

Analiza datos de producción de agroecosistemas y los muestra en forma precisa

Plantea, analiza y resuelve problemas relacionados con actividades agropecuarias y estudios socio-ambientales, mediante la utilización de herramientas informáticas.

Toma decisiones basadas en procesos matemáticos aplicados a los datos generados de sus estudios e investigaciones

VI. CONTENIDOS

UNIDAD I	INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN: Definiciones básicas sobre Computación, Informática y Computadoras. Tipos de computadoras, clasificación. Las computadoras digitales. Clasificación. Historia de la Computación. Las microcomputadoras. Definición, Características. Surgimiento y Evolución de las microcomputadoras. Componentes de las microcomputadoras: Componentes físicos (hardware). Conceptos, clasificación, características, Componentes lógicos (software). Conceptos, clasificación e Interrelación con los componentes físicos. Sistemas Operativos, función básica, características, clasificación, distribuciones. Redes Informáticas: definiciones, clasificación, usos.
UNIDAD II	AMBIENTES DE TRABAJO: Introducción a un ambiente de trabajo (Sistema Operativo SO). Elementos característicos del SO. Configuración del SO. Uso de los dispositivos periféricos en función del SO. Manejo del SO a través de sus interfaces. Modos de ejecución. Requerimientos. Ejecución de una aplicación, Ayuda de la aplicación, Manejo del Sistema de Archivos, Ejecución de dos o más aplicaciones

	simultáneamente. Administración de los trabajos de impresión. Uso de otros accesorios: Editores de texto, Calculadora, Terminales o consolas, entre otros
UNIDAD III	APLICACIONES OFIMATICAS BASICAS: Procesador de Texto: Conocimiento general del ambiente de trabajo. Edición, selección, Diferentes formatos aplicables al documento, Diseño de documentos en columnas, uso de secciones, saltos manuales. Uso de objetos: imágenes, formas, tablas, gráficos, símbolos y otros. Presentaciones: Conocimiento general del ambiente de trabajo. Edición, Uso e inserción de objetos, Formatos aplicables a las diapositivas. Diseño de la presentación: Transición, animaciones, interacciones, entre otras
UNIDAD IV	HOJA ELECTRONICA DE CÁLCULO NIVEL BÁSICO: Conocimiento general del ambiente de trabajo. Manipulación y diseño de Hojas de Trabajo, columnas, filas y celdas. Uso de los comandos de edición. Introducción de datos, Formatos de los datos, creación de series de datos, uso del botón de llenado (relleno). Diseño y creación de fórmulas. Uso de las librerías de funciones: Operadores: Aritméticos, de comparación (lógicos) y de texto. Fórmulas y referencias: Referencias relativas, referencias absolutas. Asignación de nombre a las celdas y a las fórmulas. Uso de la barra de fórmulas. Diseño de tablas y adecuación de ecuaciones matemáticas a la forma de hoja de cálculo. Creación de gráficos a partir de tablas de datos: tipos y subtipos de gráficos, elementos principales.
UNIDAD V	HOJA ELECTRONICA DE CÁLCULO NIVEL INTERMEDIO: Organización de datos mediante LISTAS: Crear una lista en una hoja de trabajo, Mantenimiento de una lista mediante una ficha de datos, Ordenamiento de datos en una lista, Diferentes criterios de Filtración de datos de una lista. Impresión de hojas de trabajo: Configuración de la impresión. Macros: ¿Qué es una macro?, Utilidad, Crear una macro, Grabación de una macro, Ejecución de una macro. Manejo de las funciones de Bases de Datos. Manejo de funciones de búsqueda de datos, información de celdas y otros. Análisis de funciones.

VII REQUERIMIENTOS (DESARROLLO DE LAS UNIDADES CURRICULARES)

UNIDAD I Introducción a la Computación	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA	Conocimientos (Saber)	Habilidades (Hacer)	Actitudes-Valores (Ser)
Maneja en forma apropiada los conceptos básicos sobre el computador para insertarse en el mundo de la tecnología computacional Describe el significado y utilidad de los componentes tanto físicos, lógicos como los comunicacionales de	Recopila información sobre la evolución de los computadores para comprender la importancia del computador en la era actual. Estudia los elementos y componentes fundamentales de la computación para comprender su funcionamiento. Reconoce los diferentes	Esquematiza la evolución del computador y la computación para ubicarse en el contexto estudiado. Identifica los diferentes dispositivos del computador e indica la utilidad que tienen. Confeciona esquemas o resúmenes sobre los diferentes sistemas operativos, sus usos y	Toma conciencia del papel de la computación y el computador en la producción de agroecosistemas. Valora el uso de la tecnología de la comunicación en la producción de agroecosistemas.

un computador para aprovechar su uso en el campo laboral	tipos de sistemas operativos, sus funciones y usos para optimizar el uso del computador. Identifica los diferentes tipos de redes, sus usos con la finalidad de proponer aplicaciones en su ambiente de trabajo.	funciones. Confecciona esquemas o resúmenes sobre las redes, sus características y utilidad en las organizaciones	
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Clases magistrales sobre el tema Lecturas en físico y en línea sobre los temas Debates y discusiones Participación en los foros diseñados para tal fin	RECURSOS Pizarra acrílica Marcadores Computadores Conexión a internet Plataforma virtual	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN Producción escrita: Resúmenes, Esquemas. Mapas conceptuales. Mapas mentales. Exámenes escritos Participación en los foros	

UNIDAD II Ambientes de Trabajo	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA Utilizar el computador en forma óptima, eficiente y eficaz para su buen uso en su labor académica y profesional	Conocimientos (Saber) Adquirir conocimientos en el uso básico del computador en cuanto a almacenamiento, gestión de archivos, búsqueda de información y configuración del computador	Habilidades (Hacer) Demostrar en el computador los conocimientos adquiridos para su buen uso. Afianzar los conocimientos básicos del uso del computador a través de prácticas guiadas para reforzar el aprendizaje en el uso del computador	Actitudes-Valores (Ser) Valorar el buen uso del computador para las actividades académicas y profesionales
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Lecturas de guías de uso del computador Prácticas guiadas sobre el uso del computador Clases prácticas sobre el uso del computador.	RECURSOS Computador Pizarras acrílicas Marcadores Borradores Esquemas Video Beam Plataforma virtual	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN Prácticas sobre el uso del computador Prácticas sobre cambio de configuración del sistema operativo del computador Prácticas sobre la gestión de archivos	

Observación de videos sobre la diversidad de usos del computador		en el computador
--	--	------------------

UNIDAD III Aplicaciones Ofimáticas Básicas	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA	Conocimientos (Saber)	Habilidades (Hacer) ,	Actitudes-Valores (Ser)
Utiliza las aplicaciones de procesador de texto y presentaciones en forma básica para plasmar los diversos documentos escritos sobre actividades agropecuarias y estudios socio-ambientales. Utiliza las aplicaciones de diseño de presentaciones para transmitir información sobre actividades agropecuarias y estudios socio-ambientales.	Registra los formatos básicos del diseño de documentos escritos Identifica los formatos básicos a ser aplicados en el diseño de presentaciones Relaciona los formatos básicos a ser aplicados en los diversos tipos de documentos para integrarlos en el diseño de documentación referida a investigaciones agropecuarias y socio-ambientales	Confecciona documentos escritos utilizando la aplicación para diseño de documentos Emplea la aplicación de diseño de presentaciones para divulgar el contenido de documentos o investigaciones Afianza el uso de las aplicaciones de diseño de documentos y presentaciones para comunicar resultados de investigaciones cumpliendo con las normativas vigentes	Reconoce la utilidad de las aplicaciones de procesamiento de texto y diseño de presentaciones para mejorar la forma de comunicar estudios, experimentos, presentaciones y resultados relacionados con la labor agropecuaria y socio-ambiental
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	
Clases prácticas en el laboratorio Prácticas guiadas sobre diseño de presentaciones y documentos escritos Observación y análisis de formatos presentes en diversos documentos escritos y presentaciones.	Computador Pizarras acrílicas Marcadores Borradores Esquemas Video Beam Plataforma virtual	Diseño de producción escrita: esquemas, mapas mentales, mapas conceptuales, trípticos, dípticos, índices, portadas, documentos con formatos de esquemas, entre otros. Diseño de presentaciones	

UNIDAD IV Hoja Electrónica de Cálculo Nivel Básico	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA		
COMPETENCIA	Conocimientos (Saber)	Habilidades (Hacer)	Actitudes-Valores (Ser)
Emplea las aplicaciones de hojas de cálculo electrónica	Identifica los elementos básicos y configuración de la aplicación de hoja	Tabula y da formatos a datos sobre producción de agroecosistemas.	Valora el uso de la herramienta de hoja de cálculo electrónica para

<p>para tabular datos y realizar cálculos sobre ellos diseñando las ecuaciones o utilizando las librerías de funciones anexas en la herramienta. Genera gráficos con sus componentes básicos a partir de los datos de una tabla para mostrar los resultados de proyectos e investigaciones asociados a la producción de agroecosistemas. Aplica operaciones matemáticas, financieras y estadísticas con la ayuda de hojas de cálculo electrónicas, logrando su representación gráfica en papel y/o pantalla.</p>	<p>de cálculo electrónica. Escribe las ecuaciones matemáticas en la forma apropiada para las hojas de cálculo. Recuerda el uso básico del asistente de ecuaciones para el uso de las librerías de funciones de la hoja de cálculo electrónica. Recuerda el uso básico del asistente de gráficos para permitir la visualización de los datos de una tabla.</p>	<p>Transforma ecuaciones matemáticas a su correspondiente formato en la hoja de cálculo electrónica para ser empleadas en las tablas de datos. Emplea el asistente de ecuaciones para insertar funciones útiles a las tablas de datos. Emplea las utilidades de relleno y creación de series para optimizar el uso de la aplicación en el diseño de tablas de datos. Emplea el asistente de gráficos para crear la representación gráfica apropiada de los datos de una tabla</p>	<p>la tabulación, graficación y automatización de datos asociados a la producción de agroecosistemas</p>
--	---	---	--

<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p> <p>Clases prácticas en el laboratorio sobre la tabulación de datos, formato, construcción de ecuaciones y uso del asistente de ecuaciones. Prácticas guiadas sobre el tema Lecturas en línea sobre los diferentes formatos a aplicar en las tablas de datos. Diseño de tablas con diversidad de datos como actividades individuales</p>	<p>RECURSOS</p> <p>Computador Pizarras acrílicas Marcadores Borradores Esquemas Video Beam Plataforma virtual</p>	<p>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>Diseño de tablas a partir de datos relacionados al perfil profesional Diseño de ecuaciones en la forma de hoja electrónica. Uso del asistente de ecuaciones en una tabla de datos. Diseño de gráficos resultante de los datos tabulados en la hoja electrónica.</p>
---	--	--

<p>UNIDAD V Hoja Electrónica de Cálculo Nivel Intermedio</p>	<p>ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA</p>		
<p>COMPETENCIA</p>	<p>Conocimientos (Saber)</p>	<p>Habilidades (Hacer)</p>	<p>Actitudes-Valores (Ser)</p>

<p>Gestiona el mantenimiento de una tabla de datos a través de operaciones de ordenamiento, criterios de filtrado y uso de funciones de manejo de Bases de Datos, búsqueda de datos, información de celdas y otros para optimizar el procesamiento de datos asociados a la producción de agroecosistemas.</p>	<p>Identifica los parámetros necesarios en el uso de las funciones de manejo de bases de datos, búsqueda de datos e información de las celdas para optimizar el uso de hojas de cálculo. Conoce el proceso para ordenar datos y filtrarlos según diversos criterios.</p>	<p>Utiliza las aplicaciones de ordenamiento y filtrado de datos para mejorar el mantenimiento de las tablas. Utiliza funciones de manejo de bases de datos para mejorar el mantenimiento de las tablas. Utiliza funciones de búsqueda e información para optimizar el mantenimiento de datos de las tablas.</p>	<p>Toma conciencia de la importancia del uso de procesos de ordenamiento y filtrado de datos en el manejo de datos. Valora la importancia del aprendizaje de aplicación de las funciones de manejo de bases de datos, búsqueda de datos e información para optimizar el procesamiento de datos a través de tablas.</p>
<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p> <p>Clases prácticas en el laboratorio sobre ordenamiento y filtrado de datos Clases prácticas en el laboratorio sobre ordenamiento y filtrado de datos Prácticas guiadas sobre el tema Lecturas en línea sobre el método de ordenamiento y filtrado de datos. Lecturas en línea sobre la sintaxis de las funciones de manejo de bases de datos, búsqueda de datos e información sobre las celdas. Diseño de tablas empleando los conceptos estudiados</p>	<p>RECURSOS</p> <p>Computador Pizarras acrílicas Marcadores Borradores Esquemas Video Beam Plataforma virtual</p>	<p>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>Diseño de tablas de datos aplicando criterios de ordenamiento y filtrado de datos. Diseño de tablas con funciones de búsqueda de datos, manejo de bases de datos e información de las celdas.</p>	

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bogado, Dardo y Bernardi, Enzo (2006). Manual del OpenOffice Calc. G.U.G.L.E.R. Paraná – Entre Rios, Argentina

Laín Enrique, Tutorial OpenOffice 3.2 Calc

Norton P., (2006), Introducción a la Computación. McGraw-Hill Interamericana de España S.L

OpenOffice Calc Dsponible en <http://wiki.open-office.es/index.php?title=Calc>

Prudencio M. y Roldán V., Manual del OpenOffice Cal

Varios Autores, OpenOffice Manual Definitivo. Editorial Kreactiva