



COLEGIO NACIONAL
"RAFAEL HERNÁNDEZ"



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Informática 1º

Área: Informática

Asignatura: Informática 1er. año

Condición: Obligatoria

Carga horaria: 2hs/semana

I.- OBJETIVOS

Se espera que los alumnos y alumnas logren:

- Reconocer las ventajas que ofrece el procesamiento de la información a fin de obtener producciones personalizadas a través de una gran variedad de formatos posibles.

- Afianzar las ventajas del uso de planillas de cálculos que permitan estructurar los datos de situaciones problemáticas diversas, resolver cálculos a través de fórmulas y funciones, para finalmente representar gráficamente dichos datos.
- Destacar la importancia de elaborar presentaciones multimedia visualmente atractivas, combinando textos, imágenes, animaciones y colores, como así también utilizando vocabulario apropiado que demuestren diferentes niveles de jerarquía en su lectura.
- Considerar la representación de la información a través del uso de tablas, autoformas preexistentes, diagramas y/u organigramas, con el fin de esquematizar la información, mostrar ideas centrales sobre un tema, permitir la comparación de iguales características, como así también lograr mostrar gráficamente las relaciones entre conceptos.
- Valorar la importancia y la necesidad de corregir semántica y ortográficamente los textos de las diferentes producciones utilizando revisión ortográfica, sinónimos, etc.
- Favorecer la inserción de imágenes en las producciones, modificando sus efectos y formatos con el fin de enriquecer la comunicación visual de las mismas.
- Resaltar el valor de insertar hipertextos en las diferentes producciones como una alternativa contrapuesta a la lectura secuencial de las mismas.
- Destacar la importancia de los pasos necesarios para la configuración de las páginas u hojas de cálculos con el fin de lograr impresiones apropiadas.
- Enfatizar el aporte estético en la presentación de las producciones escolares.
- Reconocer nuevas aplicaciones y sitios virtuales de la Web con fines educativos y adecuados que brindan herramientas o aplicaciones informáticas necesarias a la hora de elaborar/entregar tareas domiciliarias de diferentes asignaturas.

II.- CONTENIDOS

Unidad 1: Terminología y conceptos informáticos

- Estructura interna de una computadora:

Diferencias entre Hardware y Software.

Arquitectura y componentes de una computadora. Clasificación de Periféricos.

Unidades de almacenamiento masivo de la información. Unidad de capacidad de la memoria.

Concepto de Sistema Operativo. Clasificación en sistemas operativos propietarios y Open Source.

Operaciones básicas bajo Windows y Linux.

Software Libre & Software Propietario. Ventajas y diferencias entre ambos.

Organización y ubicación de archivos: Escritorio, Inicio, Mi PC / Equipo, Mis documentos, etc.

Discos internos y discos extraíbles. Apertura, edición, guardado y recuperación de archivos.

Impresión de archivos.

- Redes digitales de información.

Concepto de Red Informática. Tipos, arquitecturas y topologías de las redes.

Conceptos de Intranet, Extranet e Internet.

Servicios de Internet: WWW, Correo electrónico, Chat, Foros de discusión, etc.

Navegadores y Buscadores de información en la Web (características y funciones).

Operadores Booleanos para facilitar la búsqueda de información.

Formato de una dirección electrónica Web.

Web 1.0 Red Pasiva

Web 2.0 Red Participativa – Colaborativa: Redes Sociales, Weblogs, Wikis, EduBlog.

Seguridad y Privacidad de la Información, Delitos Informáticos.

Hackers& Crackers. Virus informáticos, Spywares, Cookies . Antivirus, AntiSpywares, Anti cookies.

Programa Conectar Igualdad – Modelo 1:1 – Las netbooks en el aula.

Unidad 2: Procesadores de Textos

Un texto no es solamente un conjunto de palabras: imágenes, cuadros, tablas, etc.

Si “copio y pego” un texto de Internet en un documento y lo guardo en la compu... ¿ya terminé mi tarea?

Configuración de una página para su posterior impresión: tamaño, orientación, márgenes.

Formato de un documento: manejo de páginas, párrafos, sangrías, interlineado, números de página, encabezado y pie de página.

Edición y formatos de textos: tipos, tamaños y colores de fuentes. Negrita, Cursiva, Subrayado.

Manejo de bloques: cortar, copiar y pegar.

Diferentes alineaciones de los textos. Letra capital, columnas, numeración y viñetas.

Búsqueda y/o reemplazo de una palabra o frase en un documento. Revisión ortográfica.

Sinónimos.

Inserción de Imágenes en un documento: Imágenes prediseñadas, ya almacenadas en un disco o copiadas y pegadas de la Web.

Formatos de imágenes: ajuste de brillos, contrastes, estilos, marcas de agua, tamaños y ubicaciones de las imágenes dentro del documento.

Inserción de autoformas, diagramas y organigramas.

Inserción de tablas: filas, columnas, celdas. Personalización de bordes y sombreados.

Inserción de comentarios y referencias básicas (notas al pie).

Inserción de Hipervínculos entre documentos u otros tipos de archivos. Inclusión de marcadores como punto de partida de una lectura no secuencial.

Guardado apropiado de archivos nuevos y de archivos modificados durante su edición. Búsqueda y recuperación de archivos existentes.

Unidad 3: Planilla de Cálculo

¿Cómo representamos en una tabla los datos de una situación problemática?

Fórmulas y funciones que nos ayudan a resolver diferentes cálculos.

Entorno de trabajo: libro, hojas, menús, barras de herramientas, área de trabajo.

Reconocimiento y nombres de las celdas, filas y columnas. Tamaños: alto de filas y ancho de columnas.

Manejo de bloques: copiar, pegar, mover, insertar, eliminar.

Tipos de datos: número, moneda, fecha y hora.

Controlador de relleno: ventajas y usos.

Ordenamiento de los datos en forma ascendente o descendente.

Formatos de celdas: diferentes alineaciones, bordes y rellenos. Personalización y autoformatos de tablas.

Formatos condicionales y validaciones.

Uso de fórmulas para resolver cálculos. Direcciones relativas y absolutas.

Asistente de funciones. Tipos de funciones: matemáticas, estadísticas, lógicas.

Creación de gráficos estadísticos. Tipos de gráficos: circular, barras, columnas, líneas, etc.

Guardado apropiado de archivos nuevos y de archivos modificados durante su edición. Búsqueda y recuperación de archivos existentes.

Unidad 4: Presentador Multimedia

Presentaciones multimedia para entregas de tareas escolares.

¿Cómo presentar la información en forma clara, colorida y con movimientos?

Textos que caen, vuelan y giran.

Creación de una presentación multimedia a partir de plantillas existentes o presentaciones en blanco.

Inserción de objetos en cada diapositiva: cuadros de textos, imágenes, autoformas, tablas, gráficos, sonidos, videos.

Formatos personalizados & formatos básicos preestablecidos.

Formatos de los objetos: colores y grosores en bordes, diferentes rellenos.

Fondos de las diapositivas: degradados, texturas, tramas, imágenes.

Variedad de diseños o temas para aplicar a las diapositivas.

Manejo de objetos: seleccionar, desplazar y modificar el tamaño. Copiar, cortar y pegar.

Manejo de diapositivas: copiar, pegar, mover, insertar, eliminar.

Inserción de hipervínculos para entrelazar distintas diapositivas u otros archivos. Botones de acción.

Personalizar la animación de los objetos aplicando efectos varios: efectos de entrada, de énfasis, de salida, trayectorias de desplazamientos. Modificar el orden de aparición de los objetos.

Transiciones de diapositivas.

Diferentes vistas de las diapositivas. Inicio de la “Presentación con diapositivas”.

Guardado apropiado de archivos nuevos y de archivos modificados durante su edición. Búsqueda y recuperación de archivos existentes.

Unidad 5: Otras aplicaciones generales

Herramientas virtuales para mejorar y personalizar las tareas escolares.

¿Qué otros programas útiles podemos encontrar en las netbooks?

Búsqueda de información en la Web a través de parámetros de búsqueda: palabras claves, frases literales, usos de comodines, etc.

Almacenamiento de archivos multiplataforma en la nube. Guardar, editar archivos en línea y entre distintas computadoras, compartir archivos y carpetas con otras personas.

Compresión de datos. Reducción del tamaño en bytes de diferentes tipos de archivos con textos, imágenes, etc. Descomprimir archivos con diferentes formatos de compresión, como: ZIP y RAR, entre otros.

Conversores de archivos online para todo tipo de formatos. Conversión de archivos multimedia online de un formato a otro.

Tratamiento de imágenes. Creación y edición de imágenes. Modificación de sus características: colores, transparencias, proporciones y tamaños.

Editor de videos. Textos combinados con efectos, transiciones, títulos o créditos, pista de audio, narración cronológica, etc.

Editor de sonidos. Grabación de sonidos en vivo, reproducción, aplicación de diferentes efectos de sonido y posibilidad de cortar, pegar o empalmar pistas de audio para mezclar sonidos.

Generador de mapas conceptuales virtuales. Estructura Concepto – Nexo – Concepto. Representación de jerarquías y relaciones significativas entre conceptos. Formatos personalizados e inserción de imágenes, anotaciones o comentarios que clarifican la lectura de los conceptos. Lenguaje de programación en bloque. Generación de animaciones, juegos o representaciones en base a objetos. Programación de movimientos, sonidos y demás comportamientos de los objetos.

Metodología de Trabajo

Los alumnos trabajarán en forma grupal, organizados de a 2 o 3 alumnos por computadora, bajo la supervisión y guía de su correspondiente docente.

A lo largo de la cursada se tendrá en cuenta:

Pautas del contrato didáctico profesor-alumno, detallando consignas de trabajo para las futuras clases y el uso de la virtualidad, como medio de comunicación entre docentes y alumnos a lo largo del año.

Lectura y/o abordaje del material didáctico consistente en apuntes realizados por el docente, videos tutoriales o links específicos.

Trabajos prácticos grupales y presenciales: Duración 1 o 2 encuentros.

Trabajos prácticos individuales y domiciliarios que deberán ser enviados al docente en forma virtual. Los mismos tendrán pautas específicas acerca de los contenidos a abordar y un plazo de entrega máximo, que se tendrá en cuenta a la hora de evaluar.

Puesta en común de diversas metodologías de trabajo empleadas por los distintos grupos y análisis de las mismas.

Posibilidad de tutorías virtuales, por parte del docente, fuera del horario de clases.

Formas de Evaluación

A lo largo de las clases se considerarán diferentes tipos de evaluación:

- “Evaluación diagnóstica continua”, a través de la observación a los alumnos en distintos aspectos actitudinales y procedimentales.
- Resolución de trabajos prácticos individuales y/o grupales.
- Trabajo final grupal de integración, incluyendo la defensa del mismo por parte de los alumnos.

Los criterios de evaluación considerados serán los siguientes:

- Participación responsable del alumno dentro de su propio grupo de trabajo y en colaboración con otros grupos.
- Entregas en tiempo y forma de los trabajos prácticos solicitados por el docente.
- Aplicación y transferencia de contenidos y metodologías de trabajo adecuados durante la elaboración de las diferentes producciones.

Recursos Didácticos

- Laboratorios de Informática, equipados con computadoras fijas (PC).
- Accesibilidad y navegación en WEB.

- Netbooks de los alumnos.
- Cañón proyector para exposiciones teóricas del docente.

Bibliografía

Para los docentes:

Batista, María Alejandra, Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela : trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica / María Alejandra Batista ; Viviana Elizabeth Celso; Georgina Gabriela Usubiaga ; coordinado por Viviana Minzi. - 1a ed. - Buenos Aires : Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.

Para los alumnos

Armando Cervantes, Patricia Rivera. "Procesadores de textos, una nueva forma de escribir". Currículo de Informática Grado Sexto - Institución Educativa Francisco Maria Cardona (Colombia)

The Science and Design of Educational Assessment (2003)" Saber qué saben los Estudiantes: La Ciencia y el Diseño de la Evaluación Educativa.

Abello, C.; López, L. y Sara, A.M. (2003). "Sistemas de simulación educativa, interactiva y digital en la formación de conductores y asesores".

Bressan A. Gallego f. (2001): Tratamiento de la información. Ficha de trabajo: El calendario.

Bressan, A. y Bogisic, B. (1996): "La estimación, una forma importante de pensar en matemática". Documento de Desarrollo Curricular No 1. Consejo Prov. de Educación. Río Negro.

EUDEKA. La Hoja de Cálculo, poderosa herramienta de aprendizaje.

Fco. Daniel Sánchez Vázquez. Introducción de las TICS en las prácticas docentes.

Gómez, D. (1998). "Tecnología y educación matemática", Revista Informática Educativa, vol. 10, núm. 1. Colombia.

Lewis, P. (2003). "Spreadsheet Magic" La magia de la hoja de cálculo. Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 20. (Consultado en <http://www.eduteka.org/HojaCalculo2.php>).

Martinez, William. "Un docente que utiliza TIC para enseñar matemáticas", publicado en EUDEKA, 01 de abril de 2007.

<http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/investigacion0.pdf>

<http://cmap.ihmc.us/Support/help/Espanol>

Apuntes de la cátedra.

Manuales.