

Objetivos

Introducir al alumno en el conocimiento básico de Hardware y Software, manejo del Sistema Operativo y los utilitarios más usados: procesador de textos, planilla de cálculo, base de datos. También se lo incorpora en el ambiente y desarrollo de programación visual.

Se pretende estimular y desarrollar la capacidad de razonamiento del estudiante, utilizando a la computadora como herramienta para resolver sus problemas de ingeniería.

La enseñanza de informática en la formación en Ingenierías plantea diversos desafíos en relación a las capacidades necesarias a ser formadas, las estrategias didácticas a ser implementadas y el modo en que se emplean las TIC.

Contenido

MODULO 1

Estructura de una computadora. Nociones de elementales de Hardware.

Manejo del Sistema Operativo.

MODULO 2

Nociones Avanzadas de Procesador de Texto

Nociones Avanzadas de Planilla de Cálculo

Nociones Básicas de Base de Datos

MODULO 3

Algoritmos de Programación

Introducción al diseño de Programación Visual orientada a Eventos (Visual Basic)

Carga Horaria

La materia es Anual y tiene una carga horaria de 64 hs.

TEMA	TIEMPO (hs. cátedra)
Introducción a la Computación	6 hs.
Procesador de Texto	4 hs.
Planilla de Calculo	12 hs.
Base de Datos	12 hs.
Introducción al diseño de algoritmos y lógica de Programación	24 hs.

Metodología de la enseñanza

La actividad curricular consiste en desarrollar clases teóricas donde el docente enseña mediante medios audiovisuales, la PC, pantalla compartida de video conferencias, apuntes de clase, clases grabadas, videos tutoriales educativos, libros, apuntes y esquemas. Las Clases Prácticas se realizan en computadoras personales de cada estudiante (por excepción, debido al COVID-19) en forma individual. También se desarrollan trabajos prácticos en equipos, y ejercicios en grupos en diferentes Salas de una misma clase Virtual a través de Zoom.

Desde 2009 se hace uso del Aula Virtual de la UTN FRBB como apoyo a la cátedra y en este cuatrimestre en especial se utiliza como comunicación permanente con los estudiantes, dado que la materia se está dictando a distancia debido a la pandemia. La comunicación con los alumnos se realiza a través de mensajes, correos electrónicos, y foros de consulta de forma asincrónica, y de forma sincrónica video conferencias y chats.

Se realiza la modalidad de Clase Invertida. Se quiere lograr que los estudiantes gestionen su aprendizaje interactuando con material audiovisual y trabajando de manera colaborativa. Se publican clases en video grabadas, videos tutoriales y cuestionarios de autoevaluación.

El alumno es quien gestiona su aprendizaje y, por ello, el tiempo de clase sincrónica es usado para debatir y trabajar puntos claves así como cualquier pregunta o dificultad que los estudiantes puedan tener. De esta forma el Profesor permanece a un lado ejerciendo como guía y tutor del grupo de estudiantes, mientras ellos adoptan un rol activo en la clase. Se requiere que los alumnos vean en casa algunos videos previamente seleccionados por el docente, en su propio entorno, y mantengan una comunicación fluida con otros alumno/as.

Todos los módulos tienen trabajos prácticos asociados. De acuerdo a la complejidad del módulo, es la cantidad de trabajos prácticos.

Algunos de ellos deben presentarlos para su corrección. La obligatoriedad en la presentación de cada trabajo propende a que el alumno sea más responsable, realice y adquiera todos los conocimientos de la materia en forma clara y ordenada.

Se realizarán a final del cuatrimestre encuestas.

Procesos de Evaluación didáctica

El proceso de evaluación se centra en el alumno, ya que disponen en el aula virtual cuestionarios de autoevaluación. Se otorga un rol central al estudiante durante el proceso de evaluación.

Al comenzar, mediante video conferencia con Zoom, se les comunicó la forma “especial” del cursado de la materia, se les informa claramente que la evaluación va a ser mediante entrega de trabajos prácticos, cuestionarios obligatorios, y se va a tomar dos parciales con sus respectivos recuperatorios.

Los exámenes parciales son realizados en conjunto profesor con el ayudante.

Secuencia y distribución de las actividades en el tiempo, y pautas de evaluación

- **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

El primer día de clase (VIRTUAL) se toma una evaluación diagnóstica que se realiza a través del aula virtual. Está dividida en dos situaciones, la personal y la académica. De forma automática, la herramienta de cuestionarios del Moodle, muestra un gráfico que se les enseña a los alumnos, para que observen ligeramente como son sus saberes previos.

- **EVALUACIÓN DE PROCESO (FORMATIVA)**

También en el Aula Virtual realizan al finalizar cada módulo, cuestionarios de autoevaluación y cuestionarios obligatorios.

- **EVALUACIÓN FINAL O SUMATIVA**

Se van a tomar 2 parciales, más la presentación de los trabajos prácticos y cuestionarios obligatorios. Cada Parcial tiene su Recuperatorio.

La materia se aprueba por aprobación directa o por examen final.

Condiciones de Aprobación directa de la asignatura:

La materia se aprueba por aprobación directa o por examen final.

Condiciones de Aprobación directa de la asignatura:

1. Cumplir con por lo menos el 75% de asistencia (participación virtual)
2. Aprobar dos parciales o sus recuperatorios de carácter teórico-práctico con nota igual a 6 o superior o un recuperatorio final.
3. Deben completar trabajos de entrega obligatoria durante el cursado. Tales cuestionarios y trabajos prácticos de entrega obligatoria tienen cada uno una instancia de recuperación.
4. El promedio de las instancias de evaluación aprobadas con nota igual o superior a 6.

Condiciones de Aprobación no directa (Cursado)-Examen final de la asignatura:

En el caso de obtener una nota mayor o igual a 5 y menor a 6 en el recuperatorio final, y además tener el 80% de los trabajos de entrega obligatoria aprobados.

No Aprobación:

Cuando el alumno que tiene algún trabajo desaprobado o desaprueba los recuperatorios, desaprueba la materia. Estar ausente en un examen o no entregar un trabajo de entrega obligatoria, equivale a desaprobarlo.

Las ausencias justificadas debidamente, se considerarán oportunamente por el profesor a cargo de la comisión.

Primer Parcial	Recuperatorio	Segundo Parcial	Recuperatorio	Trabajos cuestionarios y/o	Nota
≥ 6	-	≥ 6	-	Aprobados	Aprobación directa
≥ 6		< 6	≥ 6	Aprobados	Aprobación directa
< 6	≥ 6	≥ 6		Aprobados	Aprobación directa
< 6	≥ 6	< 6	≥ 6	Aprobados	Aprobación directa
Si aprueba los Parciales y/o Recuperatorios con ≥ 6				Desaprobados	Rinde final
≥ 6	≥ 5 Y < 6	< 6	≥ 5 Y < 6	Aprobados	Rinde final
< 6	≥ 5 Y < 6	≥ 6	≥ 5 Y < 6	Aprobados	Rinde final
< 6	≥ 5 Y < 6	< 6	≥ 5 Y < 6	Aprobados	Rinde final
≥ 6		< 6	< 5	Aprobados Desaprobado	Desaprobado
< 6	< 5			Aprobados Desaprobado	Desaprobado

Articulación de la Asignatura con el Área y el Diseño Curricular

Es necesario adaptar los conocimientos del alumno a la nueva tecnología que cada día avanza más, y exige una sólida formación básica en el futuro tecnológico. Es esencial que el Ingeniero, construya una sólida formación computacional para estar preparado para afrontar y resolver con las herramientas informáticas, cualquier tipo de problema que se le presente. Cabe destacar que me encuentro relacionada con otros profesores de otras cátedras, con la finalidad de presentar problemas de las otras materias, para resolverlos aprovechando las versatilidades ofrecidas por la

computación, ya sea realizando un algoritmo de programación o mediante algún utilitario de los estudiados en esta cátedra.

Relación de la materia con respecto al perfil del egresado

Con respecto al perfil del egresado, el manejo de utilitarios y lenguajes de programación le permite al alumno adaptarse en el futuro, tanto a tareas operativas de la ingeniería como a tareas de gestión. El conocimiento de manejo de computadoras, de cada utilitario y lenguajes de programación, le facilita relacionar temas y verificar fórmulas así como comparar cual es la mejor forma de resolver los problemas e identificar con que utilitario, y mediante que método o fórmulas puede llegar a la solución.

El alumno crea sus propios proyectos haciendo uso de las herramientas aprendidas. El alumno es capaz de producir, crear y luego evaluar su propio proyecto así como de seleccionar el utilitario que considere más adecuado para desarrollar su proyecto.

La capacidad de programar le proporciona al alumno la posibilidad de diseñar e implementar su propio software, mediante un lenguaje de programación, con fin de resolver un problema de cálculos o de realizar sistemas de simulaciones simples.

Aula Virtual de la Cátedra

<https://aulavirtual.frbb.utn.edu.ar/course/view?id=2308>

Cada alumno tiene su propio usuario y contraseña.