



## TECNICATURA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Unidad curricular: **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Ubicación en el Diseño Curricular: PRIMER AÑO

Formato curricular: MATERIA

Régimen del cursado: ANUAL – Presencial

Carga horaria semanal: 3 HORAS CÁTEDRA

Profesor: GONZALO MUSELLI

Ciclo lectivo: 2022



## Cátedra: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.

AÑO: 1<sup>er</sup> AÑO

DOCENTE: MUSELLI GONZALO

Campo de Formación	Ubicación en el Diseño	Régimen de Cursado	Hs. Cátedras Semanales	Hs. Cátedras Anuales	Formato Propuesto
Específica	Primer Año	Anual	3 horas	96 horas	Materia

### Fundamentación:

Los principales PARADIGMAS tanto de la Administración, como los de la convivencia social, política y económica están en observación. El sector empresarial puede ser un instrumento positivo para el cambio.

Las organizaciones requieren de sistemas administrativos cada vez más exigentes, para el logro de los objetivos. El conocimiento se ha convertido en un factor importante para la socialización. Esto implica abordar a las organizaciones como un sistema complejo y dinámico.

La administración de las organizaciones es eficiente en tanto optimiza los recursos bajo los criterios de sustentabilidad, permite generar valor y mejora la calidad de vida. Esta concepción enfatiza la reflexión ética de los principios y procesos organizacionales y las implicancias que derivan del impacto del accionar organizacional sobre la sociedad y el ambiente, promoviendo la reflexión sobre el desarrollo de organizaciones socialmente responsables.

El futuro del técnico en Desarrollo de Software consiste en construir sistemas de información eficientes con la tecnología adecuada para la correcta toma de decisiones con carácter sistémico.

### Problemática del campo:

Los sistemas de información que deberá crear el Técnico Superior en Desarrollo de Software deben tener la capacidad de generar, procesar y emitir la máxima información posible, dentro de un costo razonable. Ello es independiente de transmitir a terceros poca o mucha información. La comprensión de esta distinción es la primera dificultad con la cual se enfrentan los técnicos. Esto comienza a superarse cuando se comprende que las normas legales y profesionales, nacionales e internacionales son directrices o regulaciones que indican, en general, lo mínimo que se debe informar (en cantidad, calidad y temporalidad); el límite de lo máximo lo fijan otros criterios a disposición como el económico, la velocidad de respuesta, etc.

El futuro del Técnico Superior en Desarrollo de Software debe partir de la base de que su objetivo operativo es reducir la incertidumbre, hacer que tienda a cero. Ello impone un desafío con dificultades crecientes, frente a un futuro hipercompetitivo, al desarrollo "violento" de la tecnología informática, a la intensificación de los efectos de la





globalización, a la atomización de la cadena de valor y otras que se irán añadiendo. Esto implica que los campos de conocimiento (variables exógenas y endógenas) a relevar, descubrir, diagnosticar y planificar, serán cada vez más amplios e intensos. La certeza se encuentra un paso delante de donde estamos transitando.

La Tecnología Informática (T.I.) y sus aportes representan un engranaje imprescindible, insoslayable en el estudio de los sistemas de información contables; hoy resulta muy difícil imaginar un sistema informativo sin una PC. Ello implica la necesidad de que el estudiante tenga conocimientos para informatizar los sistemas de información contables, diseñándolos y programándolos.

Las perspectivas son óptimas y se debe estar permanentemente informado, acerca de los procesos tecnológicos orientados a dotar a todos los sistemas informativos de los elementos más sofisticados al servicio de la calidad de la capacitación, generación, validación, almacenamiento, transporte, reproducción, clasificación, análisis, manipulación, síntesis y utilización de la información.

### Objetivos de la Materia

Estudiar las tecnologías necesarias para captar la información adecuada y eficiente para la mejor toma de decisiones y desempeñarse como profesional calificado para detectar problemas y soluciones de manera sistémica.

Al finalizar esta materia el alumno será capaz de:

- Comprender y valorar las distintas dimensiones que caracterizan a las organizaciones y la importancia de la información y el rol de las tecnologías para su utilización.
- Identificar los elementos del diseño organizacional.
- Valorar la importancia de las tecnologías de la información y sus diferentes tipos.
- Comprender diseños organizacionales adquiriendo una visión global del funcionamiento de la empresa a través del conocimiento de sus áreas esenciales y sus interrelaciones.
- Identificar las tecnologías de la información y sus aportes en el mundo globalizado.
- Implementar Proyectos de Extensión Socio-Comunitaria.

### Propósitos de la Materia

- Desarrollar la interacción con los docentes y entre pares.
- Analizar la bibliografía solicitada.
- Elaborar Trabajos individuales y grupales de temas especiales.
- Promover la lectura crítica de información de diversas fuentes (material periodístico, audiovisual, imágenes, entre otras) utilizando recursos TIC.
- Incentivar el trabajo colaborativo entre pares.





### METODOLOGIA DE CURSADA:

El desarrollo de la cátedra se basará en la interacción de los alumnos con el docente. Se le pedirá a los alumnos que como ejercitación resuelvan las actividades teóricas y prácticas que se le propondrán a medida que avanza el cursado, de forma que cuenten con la práctica y el material necesario para aprobar los Trabajos Prácticos, los exámenes parciales, que lo habilitan para el examen final.

Los alumnos consultarán todas las dudas con el docente y remitirán los trabajos realizados a la aplicación Classroom que utilizamos durante el transcurso del ciclo lectivo. La metodología aplicada se realiza totalmente online.

### Metodología de Evaluación:

- PARA REGULARIZAR LA MATERIA LOS ALUMNOS DEBERÁN:
  - Aprobar Trabajos Prácticos, con exposición oral. Presentados por la docente en las fechas indicadas por el mismo. El alumno tendrá derecho a un sólo recuperatorio de los trabajos prácticos no aprobados.
  - Aprobar Exámen Parcial. Dos exámenes parciales: uno programado en el primer cuatrimestre y otro en el segundo. El alumno tendrá derecho a un primer recuperatorio con los mismos contenidos del examen parcial y un segundo recuperatorio incorporando los contenidos desarrollados hasta el momento.
  - Poseer el 75 % de asistencia obligatoria. Mínimo de asistencia como alumno regular.

### EXAMEN FINAL:

A definir: Teórico o examen escrito.

Alumnos Libres: Debe informar previamente al Profesor su condición de libre y se fijarán dos encuentros durante el curso lectivo.

### Unidad 1:

#### Las Tecnologías de la Información en las Organizaciones

- Tecnologías de la Información: concepto. Tipos. Evolución histórica.
- Tecnologías que la integran. Disciplinas que forman parte: Ciencias de la Computación, Ingeniería de Software, Sistemas de Información, Ingeniería en Computación.
- Sistemas de Información: propósitos. Tipos de sistemas de Información. Tecnologías de sistemas de información. El problema de la complejidad.
- Concepto de Computación paralela, concurrente, multinúcleos.





## Unidad 2:

### Estructura del Computador

- UNIDAD 1: Componente de la PC: Evolución del Computador. Su organización y unidades funcionales que lo componen. Arquitectura interna de computadores.
- UNIDAD 2: MICROPROCESADOR - Unidad Central de Procesamiento. Instrucciones y flujo de información.
- UNIDAD 3: PLACA MADRE Y BIOS.
- UNIDAD 4: MEMORIA RAM - Memoria: tipos y niveles: Interna y Externa. Sistemas de Memoria, tecnologías y jerarquías, Memoria Caché, Memoria Virtual, dispositivos de almacenamiento secundario.
- UNIDAD 5: PLACA DE VIDEO Y SONIDO
- UNIDAD 6: DISCO DURO Y DISCO EN ESTADO SOLIDO.
- UNIDAD 7: GABINETE, COOLER Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN.
- UNIDAD 8: VIDEO Y PERIFERICOS DE ENTRADA Y SALIDA - Periféricos: clasificación y utilización.

## Unidad 3:

### Introducción a la lógica digital

Introducción a la lógica digital, compuertas lógicas, flip-flops, circuitos. Expresiones lógicas y funciones booleanas. Representación de datos numéricos, aritmética con y sin signo, concepto de overflow. Rango, precisión y errores en aritmética de punto flotante. Representación de caracteres, audio e imágenes. Compresión de datos.

## Unidad 4:

### Conceptos básicos de administración de la nube

- Obtener información sobre el historial de la nube y cómo se compiló
- Conocer los principales proveedores en la nube y los tipos de nube
- Comprender qué tipos de recursos están disponibles a través de la nube
- Reconocer módulos de servicios en la nube
- Conocer las ventajas económicas de la nube
- Comprender la identidad digital y cómo se pueden compartir y proteger las identidades digitales





## Unidad 5:

### Fundamentos de los Sistemas de Información

- Aportes de las tecnologías a la gestión de la información en las Organizaciones. Data Warehousing y Data Mining, los Sistemas ERP.
- Aspectos técnicos de la aplicación de documentos electrónicos, firma digital, comercio electrónico, Banca y Finanzas y gobierno electrónico en las Organizaciones.

### Bibliografía:

- Libro “El libro del hardware”. Redusers 2019.
- Curso Conceptos básicos de administración de la nube. Colaboración con el Dr. Majd Sakr y la Carnegie Mellon University. Microsoft Build.



Instituto de Enseñanza Superior N°7

