

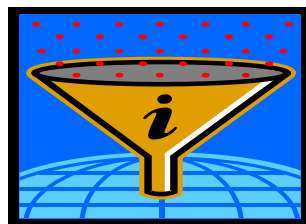
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SANTIAGO DEL ESTERO  
FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍAS**

**PLANIFICACIÓN ANUAL 2013**

**ASIGNATURA:  
TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS  
AVANZADAS**

**CARRERA:**

**PROGRAMADOR UNIVERSITARIO EN INFORMÁTICA  
PLAN 2007**



**EQUIPO CÁTEDRA**  
**PROFESOR ADJUNTO: MSc. Ing. LEDA B. DIGIÓN**  
**AUXILIAR DOCENTE: Ing. CLAUDIA AVILA**

**1.- IDENTIFICACIÓN:**

**1.1- Nombre de la Asignatura /Obligación Curricular:** Tecnologías Informáticas Avanzadas

**1.2- Carrera/s:**

Programador Universitario en Informática (PUI). Se dicta esta asignatura también en las carreras de Licenciatura en Sistemas de Información (LSI – Primer Cuatrimestre) y Profesorado en Informática (PI – Segundo Cuatrimestre).

**1.3- Ubicación de la Asignatura/Obligación Curricular en el Plan de Estudios**

**1.3.1- Módulo** – Año: corresponde al 3º año (y último de la carrera)

**1.3.2- Ciclo** al que pertenece la Asignatura/Obligación Curricular: Superior

ÁREAS	CARGA HORARIA EN HORAS RELOJ
Ciencias Básicas	
Teoría de la Computación	
Algoritmos y Lenguajes Arquitectura	
Sistemas Operativos y Redes	
Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información	56 HS.
Aspectos Profesionales y Sociales	
Otra	
<b>CARGA HORARIA TOTAL DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR</b>	<b>56 HS.</b>

**1.3.4-Carga horaria semanal:**

La asignatura tiene prevista una carga horaria semanal de 4 horas, y por ser una asignatura cuatrimestral y estando prevista, según calendario académico 2012, un total de 14 semanas para el cuatrimestre se tendría una carga total de 56 hs cátedra

**1.3.5- Correlativas Anteriores**

- Regularizada: Arquitectura del Computador  
Sistemas Operativos
- Aprobada: Fundamentos de los Sistemas de Información  
Organización del Computador

**1.3.6- Correlativas Posteriores**

No tiene.

**1.4- Objetivos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura/Obligación Curricular:**  
En el Plan de Estudios no se han definido objetivos para la asignatura

**1.5- Contenidos mínimos establecidos en el Plan de Estudios para la Asignatura /Obligación Curricular:**

Multimedia. Características del hardware necesario. Sonido. Procesamiento y archivos. Captura y procesamiento de imágenes. Imágenes en movimiento: animaciones. Video en la

computadora. Hipertexto. Concepto y características. Bases de datos multimediales. Software de aplicación. Aplicaciones que integran texto, imágenes, sonido, video, y animaciones. Realidad virtual. Sistemas de realidad virtual. Gráficos tridimensionales. Evolución hacia la visualización. Dispositivos cibernéticos de imágenes. Ciberespacio. Mundos virtuales. Aplicaciones.

**1.6- Año académico: 2.013**

## **2.- PRESENTACIÓN**

### **2.1- Ubicación de la Asignatura como tramo de conocimiento de una disciplina / Ubicación de la Obligación Curricular como actividad o herramienta**

Esta asignatura está incluida en un grupo de materias que se ocupa de brindar conocimientos en el área de las tecnologías de la información. El conocimiento de estas tecnologías de información resulta vital en la preparación de un profesional del campo de los sistemas de información, que además de proporcionar material de información, permiten clasificar, planificar, desarrollar, evaluar, y orientar las actividades de los alumnos, para que éstos aprendan eficientemente.

### **2.2- Conocimientos y habilidades previas que permiten encarar el aprendizaje de la Asignatura / Obligación Curricular**

Entre los conocimientos previos que permitan encarar el estudio de la asignatura, ya mencionados, el docente propone los siguientes:

- Arquitectura del Computador y Lenguajes
- Bases de Datos.
- Teoría y Análisis de Sistemas

En cuanto a las habilidades previas se requiere que el alumno posea hábitos de trabajo intelectual y trabajo en grupo.

### **2.3- Aspectos del Perfil Profesional del Egresado a los que contribuye la asignatura**

El potencial que ofrecen las redes de computadoras, especialmente Internet y WWW, en la educación, capacitación y entrenamiento, ha estimulado la investigación en sistemas integrados que, además de proporcionar material educativo multimedia, permitan clasificar, planificar, evaluar y orientar las actividades de los usuarios, para que éstos aprendan eficientemente.

El conocimiento de estas tecnologías de información resulta vital en la preparación de un profesional del campo de los sistemas de información, que además de proporcionar material de información, permiten clasificar, planificar, evaluar, y orientar las actividades de los alumnos, para que éstos aprendan eficientemente.

El egresado de esta asignatura puede:

- Analizar y seleccionar las estructuras de datos, necesarias para los diferentes sistemas de Información.
- Aplicar metodologías y técnicas informáticas para la resolución de problemas.
- Diseñar y aplicar sistemas de Información a diferentes tipos de organizaciones con uso de tecnologías y ambientes web.

### **3.- OBJETIVOS**

Se listan los objetivos acorde al perfil profesional incluido en el Plan de Estudios respectivo.

Que el alumno logre:

- Conocer las nuevas tecnologías informáticas y sus posibilidades de utilización en el ámbito profesional para tareas de investigación aplicativas, basado en una actitud creativa para la búsqueda de respuestas.
- Iniciar a los futuros profesionales en la realización de diseños y producción de sistemas de computación, con recursos tecnológicos aplicables a toda área de conocimiento, a partir de su capacidad de aplicar conocimiento a la práctica.
- Demostrar conocimiento para trabajar con estructura de datos y metodologías adecuadas para los distintos sistemas de información, basado en su capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Desarrolle una sólida experiencia en el uso de lenguajes y herramientas informáticas, a partir de su adiestramiento teórico práctico de situaciones de práctica y experiencias reales.
- Pueda participar en equipos interdisciplinarios para el desarrollo de proyectos de informática aplicada, a partir del desarrollo de su habilidad interpersonal, responsabilidad social, capacidad para formular y gestionar proyectos y compromiso con la calidad.

### **4.- SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS**

#### **4.1- Programa Sintético sobre la base de los contenidos mínimos**

Se presenta, a continuación.

**UNIDAD TEMÁTICA I:** Sistemas multimedia. Características del hardware. Sonido, video, animaciones. Herramientas Autor. Aplicaciones.

**UNIDAD TEMATICA II:** Hipertexto. Bases de datos multimediales. Metodología para el desarrollo de aplicaciones de multimedios para la web.

**UNIDAD III:** Multimedia e Internet. Ambientes de Aprendizaje en la red. Herramientas para el aprendizaje.

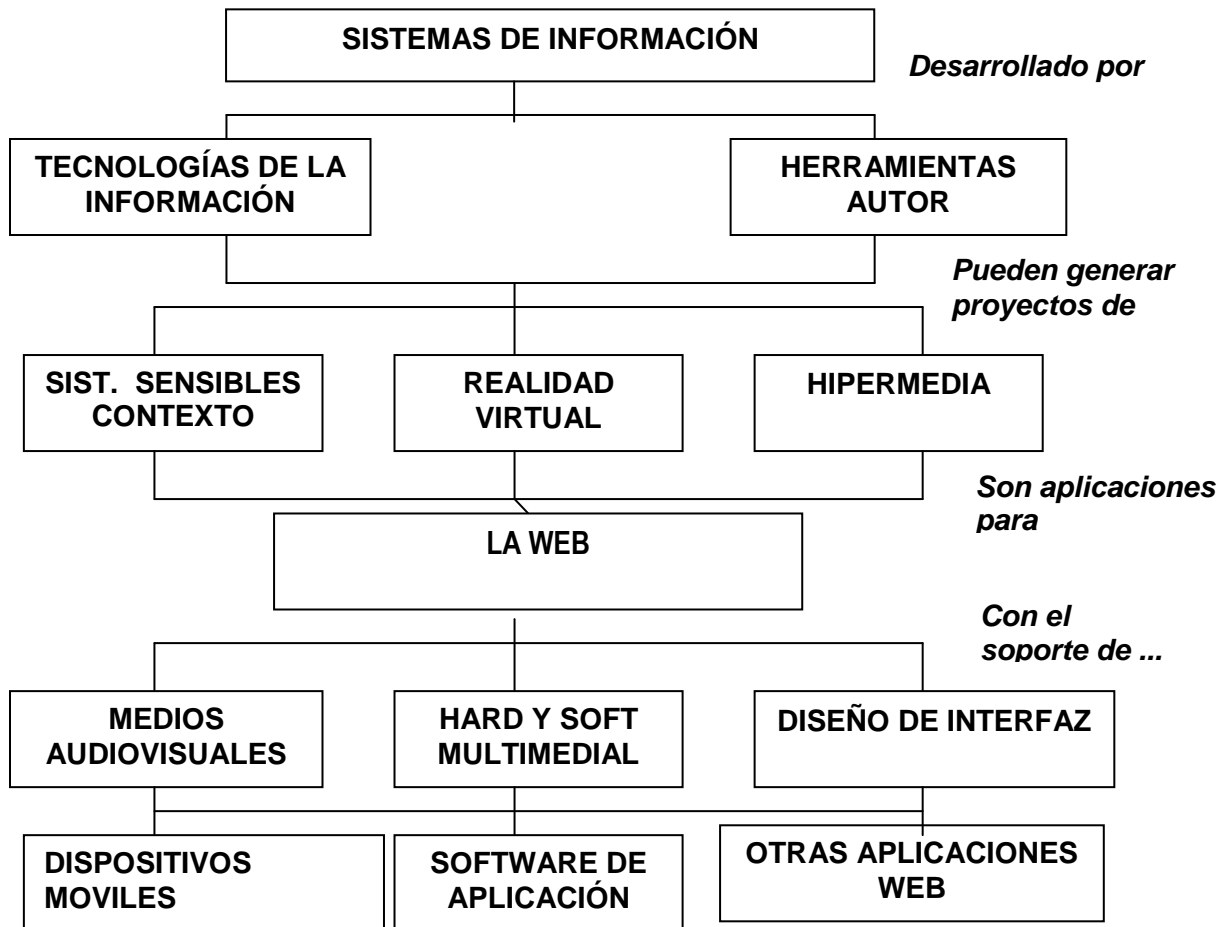
**UNIDAD IV:** Diseño de la interfaz de usuario. Conceptualización. Usabilidad y accesibilidad. Evaluación de usabilidad.

**UNIDAD TEMATICA V:** Tecnología Móvil. Sistemas sensibles al contexto. Fundamentos del diseño. La tecnología de realidad virtual. Sistemas de Realidad Virtual. Ciberespacio. Mundos virtuales.

#### **4.2- Articulación Temática de la Asignatura /Obligación Curricular**

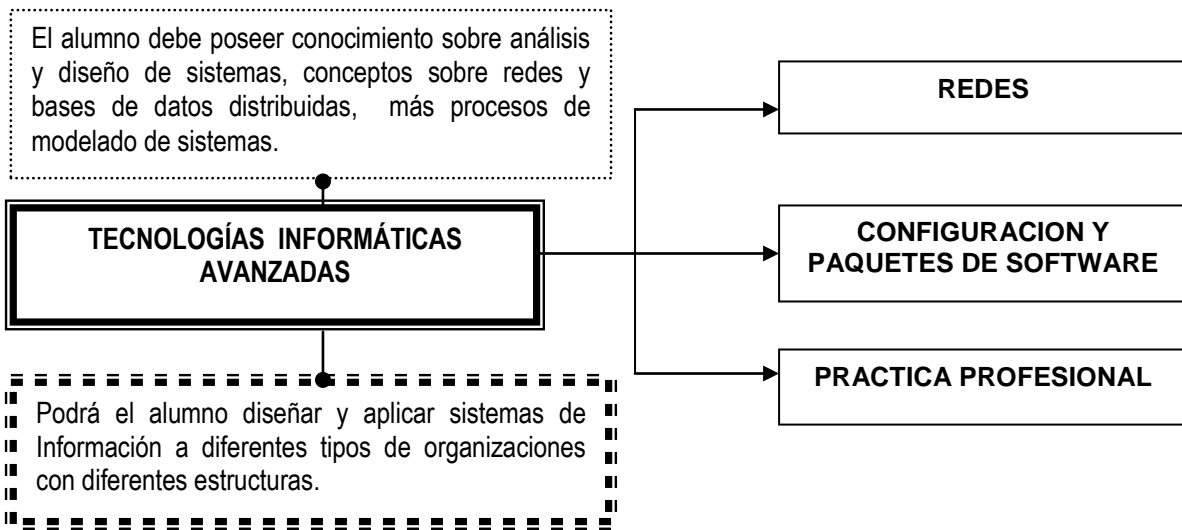
4.2.1 Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.

Se propone el siguiente mapa conceptual de contenidos, a saber:



**4.3- Integración horizontal y vertical con otras asignaturas.**

Se muestra la siguiente representación:



**4.4- Programa Analítico**

Se presenta, a continuación:

### **UNIDAD TEMÁTICA I: MULTIMEDIA**

Principio organizador:

*La tecnología es, hoy, la principal herramienta del hombre. Conocerla y usarla correctamente, en función del impacto socio-cultural de su accionar, es requisito indispensable para el máximo aprovechamiento racional, con el menor condicionamiento posible. Tal es, sustancialmente, el propósito de la cultura tecnológica.*

Objetivos específicos:

- Conocer los fundamentos de la tecnología en la construcción de conocimiento.
- Identifique los tipos de tecnologías, y las aplique en el proceso de enseñanza aprendizaje/ servicios web.

Contenidos

1. Multimedia. Conceptos. Tipos de medios. Clasificación de medios.
2. Arquitectura actual de Sistemas Multimedia. Aplicaciones.
3. Software multimedia. Características. Herramientas Autor para aplicaciones multimedias.

### **UNIDAD TEMATICA II: MULTIMEDIA Y WEB**

Principio organizador:

*Las tecnologías de información ofrecen excitantes oportunidades para replantear a fondo el proceso de transmisión y construcción del conocimiento, y permiten lograr, entre otros, los siguientes beneficios: integración de medios (texto, audio, animación y video), interactividad, acceso a grandes cantidades de información, planes y ritmos de trabajo individualizados y respuesta inmediata al progreso del alumno aprendiz.*

Objetivos específicos:

- Replantear a fondo el proceso de transmisión y construcción del conocimiento.
- Conocer la forma de integrar medios (texto, audio, animación), interactividad, y en lo posible, respuesta inmediata al progreso del aprendiz.

Contenidos:

1. Hipertexto e Hipermedia. Bases de datos multimediales.
2. Computación ubicua. Características.
3. Metodología para el desarrollo de aplicaciones multimedios para la web.

### **UNIDAD III: TRABAJO Y APRENDIZAJE EN LA WEB**

Principio organizador:

*La planificación de un producto multimedia consta de varias fases. En la fase de orientación se establecen los objetivos que se desean alcanzar con el producto. En la fase de producción se llevan a la práctica las ideas, y si procede, en la fase de distribución se llevan al mercado.*

Objetivos específicos:

- Conocer el WEB como un medio distribuido y no jerárquico.
- Definir el enlace a información distribuida en cualquier parte del mundo.
- Acceder a información en forma global, independientemente del tiempo y espacio.
- Facilitar la publicación de información.

Contenidos:

1. Ambientes de Aprendizaje en la red. Modelos de ambientes. E-learning, m-learning, b-learning. Trabajo Cooperativo. Aprendizaje colaborativo.
2. Herramientas colaborativas: weblogs, redes sociales, wikis, web 2.0, web 3.0.
3. Herramientas live e-learning como podcasts, webinars, webcasts y clases virtuales on line.

#### **UNIDAD IV: DISEÑO DE INTERFAZ**

Principio organizador

El rendimiento de una aplicación web, a través de la satisfacción del usuario, se puede trabajar a través del diseño de interfaces de usuario, mediante el empleo de técnicas que posibiliten que el producto final alcance el nivel de usabilidad deseado.

Objetivos específicos:

- Introducir a los alumnos en el área interdisciplinar de la Interacción Hombre-Computador.
- Conocer los fundamentos del diseño de interfaz de usuario.
- Analizar la usabilidad de distintas interfaces de usuarios

Contenidos

1. Diseño de la interfaz de usuario. Fundamentos. .
2. Usabilidad. Medidas de usabilidad. Evaluación de usabilidad.
3. El proceso de desarrollo de interfaces.

#### **UNIDAD TEMATICA V: TECNOLOGIAS ACTUALES**

Principio organizador

*Se puede definir un sistema de realidad virtual como un "sistema interactivo que permita sintetizar un mundo tridimensional ficticio, creando en el usuario una ilusión de la realidad.*

*El término contexto ha sido vagamente definido y usado en la práctica de diseño de sistemas interactivos para representar varios factores y condiciones del medio, que influyen en el uso del sistema*

Objetivo específico:

- Conocer un medio que permita insertar nuestros sentidos en formas tridimensionales a través de un sistema informático.
- Conocer la representación del contexto y sus factores de influencia; posicionar al usuario, con su rol activo y como recurso críticos de aplicaciones sensibles al contexto.

Contenidos:

1. La tecnología de realidad virtual.. Definición. Propiedades. Sistemas de Realidad Virtual.
2. Formas de realidad virtual. Imágenes. Mundos virtuales. Ciberespacio.
3. Definición de contexto. Elementos del contexto. Fundamentos del diseño. Dispositivos móviles.
4. Sistemas sensibles al contexto. Ejemplos.

#### **4.4.1. - Cronograma para el desarrollo de las Unidades Temáticas4**

En la **Tabla 1** se muestran las fechas estimativas para el desarrollo de cada unidad didáctica (Clases Teóricas).

<b>UNIDAD</b>	<b>CARGA HORARIA EN HORAS</b>	<b>SEMANA</b>
<b>I</b>	4	<b>19/3 -26/3</b>
<b>II</b>	6	<b>9/4 -16/4</b>
<b>III</b>	6	<b>23/4- 30/4 – 07/5</b>
<b>IV</b>	4	<b>14/5 - 21/5</b>
<b>V</b>	4	<b>28/5 – 04/6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	

Tabla 1: Cronograma para el desarrollo teórico de las unidades temáticas

#### 4.5- Programa y cronograma de Trabajos Prácticos

El desarrollo de los trabajos prácticos se realizará conforme el plan que se muestra en la Tabla 2:

T.P. /Taller	TEMA	CARGA HORARIA EN HORAS	SEMANA
TP. 1	HERRAMIENTAS I	2	27/3
TP. 2	HERRAMIENTAS II	4	03/4 -10/04
TALLER	EDICION DE VIDEO	4	17/4 – 24/4
TALLER	EDICION DE GRAFICOS	6	08/5 – 15/5 – 22/5
TALLER	TECNOLOGÍA MÓVIL	6	29/5 – 05/6 – 12/6
TALLER	APLICACIÓN WEB	6	19/6 – 25/6 - 26/6
<b>Total</b>		<b>28</b>	

**Tabla 2:** Cronograma para el desarrollo de los trabajos prácticos y taller

#### 4.6- Programa y cronograma de Actividades de Formación Experimental.

##### Taller: Aplicación de Tecnologías Informáticas en un Producto Multimedial

- Objetivos: Este taller tiene como objetivos principales que los alumnos:
  - Apliquen las nuevas tecnologías informáticas estudiadas, en una aplicación concreta de producto multimedial.
  - Usen dichas tecnologías, como herramientas y lenguajes, y evalúen un diseño de interfaz.
  - Se capaciten en su futuro rol profesional un nuevo instrumento de servicio y comunicación.
  - Se capaciten para futuros desarrollos de producto software.
  - Trabajen productivamente en forma grupal para futura interdisciplinariedad.
  - Organicen eficazmente su trabajo.
  - Desarrollen un sentido de responsabilidad por el propio comportamiento.
  - Apliquen estrategias y criterios de proyectos con modalidad a distancia.

##### ➤ Recursos de Software:

Paquetes de software para el desarrollo de contenido multimedia, con software libre:

- Software de descarga de videos AtubeCatcher, Virtual Club.
- Editor de gráficos: GIMP.
- Editor de audio: Audacity.
- Editor de páginas Web. Kompozer.
- Tecnología Móvil: Java, IDE NetBeans 7.1

La cátedra realizará la entrega a cada grupo de alumnos, del soporte magnético con los programas de estudio.

##### ➤ Cronograma de actividades:

Las clases se organizarán de la forma que se muestra en la Tabla 3.

ACTIVIDAD	SEMANA	TIPO DE CLASE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega del docente al alumno, de la aplicación a trabajar. Debate. Funcionalidad y ejecución de la aplicación.</li> </ul>	17/4 – 24/4	Práctica y Laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de los alumnos, consultas sobre desarrollo del problema elegido.</li> </ul>	08/5 – 15/5 – 22/5- 29/5 – 05/6 – 12/6 - 19/6 -25/6	Práctica y Laboratorio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defensa</li> </ul>	26/6	Evaluativa Práctica
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	

**Tabla 3:** Cronograma para el Taller.



## 5- BIBLIOGRAFÍA

### 5.1- Bibliografía Específica

Título	Autor(es)	Editorial	Año y Lugar de edición	Disponible en	Cantidad de Ejemplares disponibles
Diseño y desarrollo multimedia - Sistemas, Imagen, Sonido y video	Castro, Colmenar, Losada de Dios, Arroba	Alfaomega	2003	Biblioteca de Laboratorio	1
Ingeniería de la Web y patrones de diseño	Diaz - Montero	Prentice-Hall	2005	Biblioteca de Laboratorio - Fotocopia	1
Ingeniería de la Web y patrones de diseño II	Diaz, P, Montero, S y Aedo, I	Person	2005	Biblioteca de Laboratorio	1
Realidad Virtual y Realidad Aumentada	Cristina Marresa Yee (et al.)	Eduhp	2011	Biblioteca de Laboratorio	1
Interfaces Avanzadas	XV Escuela Internacional Informática		2010	Biblioteca de Laboratorio	1

**Tabla 3:** Bibliografía I

### 5.2- Bibliografía General o Consulta

Título	Autor(es)	Editorial	Año y Lugar de edición	Disponible en	Cantidad de Ejemplares disponibles
Tecnologías educativas en tiempos de Internet	Litwin, Edith	Amorrortu	2005 950-518-833-1	Biblioteca de Laboratorio	1 1
Ingeniería de Software – Un Enfoque Práctico	Pressman	Mc Graw Hill	2002 84-481-3214-9	Biblioteca de Laboratorio	2
Ingeniería de software aplicada al diseño de sistemas de información hipermediales	Costaguta, Verónica	Tesis de Grado	2005	Biblioteca de Laboratorio	1

**Tabla 4:** Bibliografía II

### 5.3. Otros recursos bibliográficos

- Enlaces a fuentes de información sobre multimedia:  
<http://dutiem.twi.tudelft.nl/projects/MultimediaInfo/>
- Cursos sobre multimedia en la web:  
<http://www.csc.ncsu.edu/info/mmtech>  
<http://ei.cs.vt.edu>
- Revistas y Congresos: ACM, [www.acm.org.dl](http://www.acm.org.dl); IEEE, [www.computer.org](http://www.computer.org)

## **6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **6.1- Aspectos pedagógicos y didácticos**

La meta de cualquier tipo de acción educativa es estimular, favorecer y promover el desarrollo humano. Sin embargo se producen discrepancias en el momento de decidir y planificar cuáles son las actividades concretas más adecuadas para promover este desarrollo.

Según una línea de pensamiento pedagógico, el desarrollo consiste ante todo en una dinámica intrínseca al individuo que emerge y se despliega al exterior en el transcurso de sus experiencias, de tal manera que la educación ideal no es aquella que transmite saberes constituidos sino la que asegura las condiciones óptimas para que este despliegue adentro-afuera que constituye el proceso de desarrollo pueda realizarse plenamente sin trabas ni limitaciones.

De lo expuesto previamente y tomando en cuenta la propuesta que brinda la concepción constructivista del aprendizaje es posible entender que el proceso enseñanza-aprendizaje es, en esencia, un proceso interactivo con tres vértices: el alumno, que está llevando a cabo el aprendizaje; el objeto u objetos de conocimiento que constituyen el contenido del aprendizaje y el profesor que actúa, es decir, que enseña con el fin de favorecer el aprendizaje del alumno.

Si bien es cierto que es el alumno quien construye, modifica, amplía o enriquece sus esquemas, y por lo tanto el último responsable del proceso, es el profesor quien determina con sus actuaciones cuáles son las actividades convenientes para que el estudiante cumpla con ese fin. Aparece entonces la función fundamental del docente postulada por la concepción constructivista: la de ser el responsable de crear las condiciones favorables para que el alumno construya unos esquemas de conocimiento lo más ricos y correctos posibles en la dirección marcada por las intenciones que presiden y guían la educación.

En el dictado de las clases teóricas, debe hacerse permanente referencia a su aplicación práctica, así como ejercitar abundantemente cada tema. La naturaleza práctica del contenido actual y futuro de la asignatura, hace imprescindible que se enfatice el entendimiento práctico de cada unidad temática.

Sobre estas bases es que se propone el dictado de la materia Tecnologías Informáticas Avanzadas, mediante la realización de clases teórico-prácticas. Es un intento de “unir” lo que por un enorme número de factores, generalmente externos, se halla “dividido”, tendiendo así a articular el bagaje de conceptos teóricos con las correspondientes habilidades prácticas. Para que el proceso enseñanza-aprendizaje generado en este tipo de clases sea fluido y continuo se combinará la tradicional exposición del docente con momentos de trabajo grupal entre los alumnos en los cuales se los orientará a la investigación bibliográfica, al análisis de situaciones problemáticas, a la reflexión de artículos, a la elaboración de síntesis analíticas o gráficas, a la propuesta de proyectos, a planteo de dudas o interrogantes. Estas situaciones se combinarán también con el necesario trabajo individual del alumno tendiente a que este, desde su lugar y con diferentes actividades, controle la marcha de su propio camino de construcción de saberes (conocimientos + habilidades). Se estima que esta metodología permitirá generar teoría a partir de la práctica, realizar conceptualizaciones a partir del análisis de procesos desarrollados, ajustar la práctica a partir de nuevos aportes teóricos producto de las propias indagaciones, etc.

Todo lo anteriormente expresado se tenderá, en la medida de lo factible, a que sea fuertemente apuntalado y complementado con la utilización de soportes tecnológicos en el marco de los talleres grupales con la temática de Aplicación Multimedial.

### **6.2- Actividades de los Alumnos y de los Docentes**

Actividades de los docentes:

La asignatura está a cargo de un equipo docente conformado por una Profesora Adjunta y un Auxiliar Docente. El rol que desempeñaran las docentes en el aula será de:

- Facilitador del aprendizaje,
- Observador del proceso grupal,
- Propiciador de la comunicación,
- Asesor grupal,
- Proporcionador de las técnicas de búsqueda de información.

Las funciones específicas de cada una de las docentes serán:

- Profesora Adjunta:
  - Desarrollar las clases teóricas.
  - Atender consultas de los alumnos.
  - Coordinar el equipo cátedra
  - Seleccionar el material bibliográfico.
  - Preparar material didáctico.
  - Evaluar permanentemente.
  - Supervisar el desarrollo de las clases prácticas.
  - Supervisar la preparación de los trabajos prácticos.
  - Coordinar el desarrollo del taller.
- Auxiliar Docente:
  - Desarrollar las clases prácticas.
  - Preparar los trabajos prácticos.
  - Participar en el desarrollo de los talleres.
  - Atender consultas de los alumnos.
  - Colaborar en la preparación de material didáctico.
  - Colaborar y participar en el proceso de evaluación

Hay actividades que se llevarán a cabo en forma conjunta, como la planificación de la asignatura, la preparación del plan de evaluación y el análisis de las diferentes evaluaciones efectuadas con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza.

Actividades de los alumnos:

Las actividades a desarrollar por los alumnos en las clases son:

- Participar de las discusiones sobre los temas que se traten en cada clase.
- Preparar y exponer temas que los docentes se lo requieran.
- Resolver los trabajos prácticos.
- Realizar investigación bibliográfica solicitada por los docentes.
- Formular problemas.
- Sintetizar.
- Estudiar grupal e independientemente.

### **6.3- Mecanismos para la integración de docentes**

Se listan las siguientes actividades posibles a desarrollar, como equipo interdisciplinario de docentes:

- Realizar reuniones periódicas del área curricular, para detectar problemas académicos y esbozo de pronta solución.
- Elaborar acciones conjuntas, para el desarrollo de actividades experimentales, que acrecienten el conocimiento de cada asignatura, y potencien las competencias del alumno.
- Desarrollar un plan de seguimiento y mejora para el año siguiente, en funciones de la problemática actual detectada y el curso de acción tomado.
- Solicitar a las autoridades actividades de capacitación para los docentes del área curricular, de modo de profundizar la investigación y el perfeccionamiento académico de los docentes del área.

#### 6.4- Cuadro sintético

TEORICAS	FORMACION PRACTICA					
24	Formación Experimental	Resolución de problemas del mundo real	Actividades de proyectos y Diseño de Sistemas de Información	Instancias Supervisadas de formación en la práctica profesional	Otras	Total
<b>24</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>22</b>			<b>28</b>

**Tabla 5:** Detalle de clases teóricas

#### 6.5- Recursos Didácticos

Se utilizarán como recursos didácticos:

- Bibliografía actualizada (libros, revistas y publicaciones científicas). Estos se utilizarán como una manera de acercar a los alumnos a los avances producidos dentro de la disciplina; como una forma de que el alumno adquiera habilidad para Sintetizar e integrar informaciones e ideas; como un medio para que conozcan distintas perspectivas y valoraciones en el área de la Sistémica y la Teoría General de de Sistemas y desarrollen una actitud de apertura hacia nuevas ideas, logrando así una comprensión informada de la disciplina.
- Retroproyector, transparencias, tiza y pizarrón, afiches, software (ver taller) y data display. Estos se usarán para presentar los temas en las clases expositivas y para que los alumnos presenten sus trabajos de taller.

### 7.- EVALUACIÓN

#### 7.1- Evaluación Diagnóstica

La evaluación diagnóstica se llevará a cabo al comenzar la asignatura buscando analizar el punto de partida de los distintos estudiantes a fin de adaptar la enseñanza a esas condiciones, ya que se parte del supuesto de que los alumnos necesitan relacionar la nueva información con conocimientos y experiencias previas.

Los contenidos que se evaluarán serán tomados de los conocimientos previos ya descriptos.

La evaluación diagnóstica será especialmente diseñada, individual, escrita y objetiva. Se utilizará como instrumento la Prueba que combine las preguntas abiertas con las de opción múltiple donde el alumno marque respuestas correctas. El nivel de calificación será cualitativo politómico (Nivel Bajo – Nivel Medio – Nivel Alto).

#### 7.2- Evaluación Formativa

La evaluación formativa es de carácter continuo y está más dirigida a evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se llevará a cabo durante todo el desarrollo de la asignatura.

#### 7.3- Evaluación Parcial

##### 7.3.1- Programa y Cronograma de Evaluaciones Parciales.

El programa de evaluaciones parciales se muestra en la Tabla 4.

Evaluación	Contenidos	Tipo	Fecha Probable	Instrumento
Parcial	Temas incluidos en Unidades I, II, III, IV, y V.	Especialmente diseñada, individual, escrita, prueba de desempeño	11/6	Aplicación conceptual de tecnología. Resolución documentada de situaciones.
Recuperatorio	Temas incluidos en Unidades I, II, III, IV y V.	Especialmente diseñada, individual, escrita, prueba de desempeño	18/6	Resolución documentada de problemas

**Tabla 6:** Evaluaciones

### 7.3.2- Criterios de Evaluación.

Los criterios de evaluación a aplicar son los que se detallan a continuación. Los mismos están expresados en forma genérica y serán refinados al momento de diseñar la prueba correspondiente.

#### ↪ En el Parcial y en el Recuperatorio se evaluará:

- El nivel de comprensión de los conceptos básicos sobre Multimedia e Internet.
- Correcta aplicación de las tecnologías informáticas.
- El correcto uso de vocabulario con términos provenientes de las tecnologías, y los sistemas de información con aprovechamiento de estas tecnologías.
- Adecuada ejemplificación de los conceptos aprendidos.

#### ↪ En el Taller se evaluará:

- Adecuada formulación del problema
- Aplicación de Metodología de Aplicación Multimedial (correcta).
- Presentación (la documentación entregada deberá ser clara, libre de errores de ortografía, ordenada, concisa y acotada a lo que se le solicita).
- En la aplicación se evaluará el uso y aprovechamiento de las herramientas multimediales.
- En la exposición se evaluará:
  - Que sea ordenada
  - Que los alumnos conozcan el problema y la solución propuesta
  - Que sea clara
  - Que se utilicen herramientas adecuadas durante la exposición.

### 7.3.3- Escala de Valoración

La escala de valoración a emplear en los parciales y recuperatorios será cuantitativa politómica (Escala de 1 a 10) y en el caso del Taller y los trabajos Prácticos será cualitativa politómica (Excelente – Bueno – Regular - Desaprobado).

### 7.4- Evaluación Integradora

Programa de Evaluación Integradora: No corresponde a la asignatura.

### 7.5- Autoevaluación

La autoevaluación se llevará a cabo por parte de los alumnos y del equipo cátedra. En el primer caso con el fin de que los alumnos:

- desarrollen el juicio crítico.
- desarrollen la capacidad de autoevaluarse
- valoren su trabajo y el trabajo grupal.
- cultiven un activo compromiso por la honestidad.

Se llevará a cabo al finalizar la asignatura y será una encuesta de opción múltiple en la que el alumno se evaluará respecto de los conocimientos adquiridos, los procedimientos aprendidos, las actitudes profundizadas, su rol en el grupo, etc. En el segundo caso permitirá una autovaloración del

equipo cátedra con la finalidad de corregir los errores concretar progresos efectivos en pos de un mejoramiento de la calidad educativa.

## **7.6- Evaluación Sumativa**

### **7.6.1- Condiciones para lograr la Regularidad de la Asignatura**

- Reunir los porcentajes de asistencia establecidos en el apartado 6.4.(cuadro).
- Aprobar los parciales o los recuperatorios correspondientes, con un mínimo de 6 puntos.
- Aprobar el Taller y los Trabajos Prácticos.

## **7.7- Examen final**

La evaluación final será escrita u oral sobre los temas incluidos en la programación analítica de la asignatura. Los alumnos libres deberán cumplir las siguientes etapas, cada una de ellas eliminatoria.

1º etapa) Presentar un trabajo equivalente al del taller que realizan los alumnos regulares, cuya temática y planteo será presentado al alumno previo al día del examen, para su desarrollo.

2º etapa) Aprobar una evaluación oral de tipo teórica, cuando se haya superado la 1º etapa.

.....  
**MSc. Ing. Leda Digión**  
Profesora Responsable