



Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"Ezequiel Zamora"

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL SUBPROYECTO:

## EDUMÁTICA

**VICERRECTORADO:** Planificación y Desarrollo Social  
**PROGRAMA:** Ingeniería, Arquitectura y Tecnología  
**SUBPROGRAMA:** Ingeniería en Informática  
**CARRERA:** Ingeniería en Informática  
**ÁREA DE**  
**CONOCIMIENTO:** Formación Profesional Específica  
**PROYECTO:** Electiva III  
**CÓDIGO:** II51002000801  
**PRELACIÓN:** Ninguna  
**HORAS SEMANALES:** 4 Horas: 4 Horas Teóricas - Prácticas  
**UNIDADES CRÉDITO:** 02  
**SEMESTRE:** VIII  
**CONDICIÓN:** Electiva  
**PERFIL DEL**  
**DOCENTE:** Ingeniero en Informática, Ingeniero de Sistemas, Licenciado en Computación, Ingeniero en Información, Licenciado en Informática, Ingeniero de Sistemas, Ingeniero en Computación, o afines  
**PROFESOR(ES)**  
**DISEÑADOR(ES):** Prof. Guido Acevedo

**Barinas, Julio 2008**

## JUSTIFICACIÓN

Los computadores son una parte integral de nuevas vidas. Pero ¿Qué tan instrumentales han sido para el aprendizaje? El estado venezolano, en aras de solventar los factores que limitan la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, esta desarrollando proyectos que involucren a la nación dentro del concepto de sociedad del conocimiento a través del decreto número 825 (2000), donde establece que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en coordinación con los ministerios de infraestructura y de ciencia y tecnología, presentará anualmente los planes de dotación de acceso a Internet en los planteles educativos y bibliotecas públicas. Por tanto, si existe un mejoramiento en la dotación de equipos, esto implica la urgente necesidad de personal docente con formación en informática y la utilización de material educativo computarizado.

Por lo antes expuesto, es pertinente darle la oportunidad al estudiante de Informática de prepararse para el mercado docente, en el sentido que pueda ser el integrante de grupos interdisciplinados en el diseño de materiales educativos computarizados, como por ejemplo, software educativo. Es por ello, que el subproyecto Edumática integra la educación y la informática, y se dirige a brindar una visión global de la enseñanza y la instrucción con el fin de que los estudiantes de informática que deseen incursionar en la docencia, posean los conocimientos básicos tanto teóricos como prácticos para impartir los conocimientos técnicos adquiridos en la formación profesional como Ingeniero en Informática. Incluyéndose el desarrollo de software educativo. Por lo antes expuesto se ofrece una alternativa con respecto a las materias electivas que conforman el plan de estudios de la especialidad. El subproyecto Edumatica consta de los siguientes Módulos:

El Módulo número I lleva por nombre Teorías del Aprendizaje y la Instrucción, en este Módulo se abordan las teorías mas importantes del aprendizaje como son el conductismo, cognitivismo y constructivismo, así como los conceptos básicos de instrucción, educación y edumática.

El Módulo número II se contempla los Objetivos Instruccionales, este Módulo está compuesto por temas como: Objetivos del aprendizaje, los tipos de objetivos, modelo de Gagne-Briggs, Taxonomía de Bloom.

En el Módulo número III se desarrolla todo lo referente al tema de la Microclase, en este Módulo representan todos los parámetros referentes a la introducción, el desarrollo y el cierre de una microclase.

El Módulo número IV se refiere a el Programa de Asignatura, este módulo contempla todos los elementos para elaborar un programa de asignatura.

Y por ultimo para culminar con el programa de edumática el Módulo número V se llama Software Educativo, donde se abordan todos los elementos para el diseño y construcción de un software educativo.

## **OBJETIVO GENERAL**

Proveer a los estudiantes los conocimientos y habilidades necesarias para diseñar un prototipo de una lección instruccional a través del desarrollo de un Software Educativo. Permitiendo al futuro Ingeniero en Informática la posibilidad para laborar en el ámbito educativo, aplicando los conocimientos que posee.

## MÓDULO I: TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y LA INSTRUCCIÓN

### Objetivo Específico

Una vez finalizado el Módulo I, el estudiante estará en capacidad de explicar las teorías de la instrucción y el aprendizaje.

### Contenidos:

**Conceptos fundamentales:** Conceptos de Instrucción, educación, edumática.

**Nociones Generales:** Nociones generales sobre conductismo, cognitivismo, constructivismo.

### Estrategias Metodológicas:

Clase Expositiva

Dinámica de grupos para la discusión y exposición de los contenidos

Ejemplificación incorporación al estudiante.

### Recursos de aprendizaje:

**Humanos:** Profesores y participantes

**Didácticos:** Pizarra, borrador, marcadores, material bibliográfico, proyecto de imágenes, computador.

### Actividades de Evaluación:

Competencia analítica y de síntesis: Prueba objetiva.....15%

## MÓDULO II: OBJETIVOS INSTRUCCIONALES

### Objetivo Específico

Una vez finalizado el Módulo II, el alumno estará en capacidad de diseñar objetivos instruccionales.

### Contenidos:

**Aprendizaje:** Objetivos de aprendizaje, tipos de objetivos de aprendizaje.

**Modelos de Objetivos:** Objetivos según el modelo de Gagne-Briggs, objetivos según la Taxonomía de Bloom.

### Estrategias Metodológicas:

Clase expositiva

Utilización de software educativo.

Discusiones grupales.

### Recursos de aprendizaje:

**Humanos:** Profesores y participantes

**Didácticos:** Pizarra, borrador, marcadores, material bibliográfico, proyecto de imágenes, computador, software.

### Actividades de Evaluación:

Competencia analítica y de síntesis: Prueba objetiva.....15%

## MÓDULO III: MICROCLASE

### **Objetivo Específico**

Al concluir el Módulo III, los estudiantes estarán capacitados para ejercitar las técnicas instruccionales adquiridas en una microclase simulada.

### **Contenidos:**

**Conceptos:** Definición de una microclase.

**Elementos de una microclase:** Introducción (atraer la atención, informar el objetivos a lograr, estimular el recuerdo de los prerrequisitos), desarrollo (presentar el material de estímulo, orientar el aprendizaje, provocar la conducta deseada, fomentar la retención, suministrar retroalimentación), cierre (evaluar el desempeño, promover la retentiva y la transferencia)

### **Estrategias Metodológicas:**

Clase expositiva

Ejemplificación con participación del estudiante.

Discusión grupal.

### **Recursos de aprendizaje:**

**Humanos:** Profesores y participantes

**Didácticos:** Pizarra, borrador, marcadores, material bibliográfico, proyecto de imágenes, computador.

### **Actividades de Evaluación:**

Competencia analítica, de síntesis y prácticas: Trabajo de grupo.....20%

## **MÓDULO IV: PROGRAMA ASIGNATURA**

### **Objetivo Específico**

Una vez finalizado el módulo IV, el estudiante estará en capacidad de elaborar un programa de asignatura.

### **Contenidos:**

**Conceptos generales:** Programa de asignatura, objetivos de aprendizajes, estructura de aprendizaje.

**Selección de técnicas:** Selección y organización de contenidos, selección de técnicas de enseñanzas, selección de los recursos, selección de la evaluación de los contenidos.

### **Estrategias Metodológicas:**

Clase teórico – prácticas

Aclaratoria de dudas usando ejemplificación

Participación activa del estudiante.

Discusión de los programas de asignatura de la carrera.

### **Recursos de aprendizaje:**

**Humanos:** Profesores y participantes

**Didácticos:** Pizarra, borrador, marcadores, material bibliográfico, proyecto de imágenes, computador.

### **Actividades de Evaluación:**

Competencia analítica, de síntesis y prácticas: Elaborar un programa de asignatura.....25%

## **MÓDULO V: SOFTWARE EDUCATIVO**

### **Objetivo Específico**

Una vez finalizado el módulo V, el estudiante estará en capacidad de diseñar un prototipo de software educativo, utilizando un modelo en papel (storyboard) de un tema específico y software de aplicación multimedia.

### **Contenidos:**

**Conceptos generales:** Programas educativos computarizados.

**Elaboración del software educativo:** Modelo sistémico (análisis, diseño, desarrollo, evaluación, implementación), modelo no lineal, modelo hipertextuales.

**Eventos de la Instrucción:** Motivación, comprensión, adquisición, retención, recordación, generalización, desempeño, realimentación.

### **Estrategias Metodológicas:**

Clase teórico - prácticas.

Aclaratoria de dudas usando ejemplificación.

Participación activa del estudiante.

### **Recursos de aprendizaje:**

**Humanos:** Profesores y participantes

**Didácticos:** Pizarra, borrador, marcadores, material bibliográfico, proyecto de imágenes, computador, software de aplicación, Internet.

### **Actividades de Evaluación:**

Competencia prácticas: Construcción de prototipo de software educativo.....25%

## **LINEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Desarrollo de software educativo

## **LINEAS DE EXTENSIÓN**

- Desarrollo de actividades para difundir y promover las experiencias educativas y el uso de las TICs en el ámbito educativo.

## **INTEGRACIÓN DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

- Estudio de casos en la localidad para la aplicación de propuestas educativas en los proyectos de aprendizajes de escuelas de la comunidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Díaz, F y Hernández, G (1998) estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. New Cork. Mc Graw-Hill.
- Escamilla, J (1998). Selección y uso de tecnología educativa. México. Trillas
- Gaceta oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela (2000, junio 4). Los venezolanos se sumaran a la autopista de la información (Decreto 825).
- Galvis, A, (1997), Ingeniería de software educativo. (Segunda edición). Colombia. Ediciones. Uniandes.
- Gros, B. (1997). Diseño y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software. (Segunda edición). España. Ariel educación.