



<b>Título: <i>El prejuicio y la discriminación: formas de rechazo social</i></b>		
Código: CCG-419		Decanato: Estudios Generales
Tipo de asignatura: General		Coordinación: Ciclo Profesional Estudios Generales
Créditos: 3	Horas semanales: 3	
Profesor autor de la asignatura: Verónica Zubillaga		
Profesor que dicta el curso: Verónica Zubillaga <b><a href="mailto:veronicazubillaqa@cantv.net">veronicazubillaqa@cantv.net</a></b>		
<b>Dpto. de Ciencia y Tecnología del Comportamiento</b> <b>Edf. EGE, Piso 1, Of. 118-D</b>		
Fecha de elaboración:	Período en que se dicta:	
Horas de consulta: Jueves 12:30-2:30 Miércoles: 11:00-1:00		

#### ◆ Justificación:

El curso que proponemos plantea analizar y reflexionar sobre un problema candente de la sociedad actual a saber, las relaciones entre las identidades sociales y culturales, concretamente la cuestión del “nosotros” y el “otro diferente”. El curso se desenvolverá a través del análisis y debate de conceptos tales como identidades; prejuicio; estigmatización; discriminación; racismo; movimientos sociales; tolerancia; diversidad cultural; reconocimiento. Especial énfasis se pondrá en el análisis de la realidad e historia venezolanas.

#### ◆ Resumen

Este curso plantea analizar críticamente la realidad social en la que vivimos y en particular algunas problemáticas vinculadas a la desigualdad de poder y al rechazo social: el prejuicio, la discriminación y el racismo, así como las salidas vislumbradas: diversidad cultural, multiculturalismo; reconocimiento, respeto a la diferencia. Para ello analizaremos conceptos claves de la sociología; reflexionaremos e investigaremos sobre el fenómeno de la discriminación, el prejuicio y el racismo poniendo un acento especial en la realidad venezolana. Finalmente el curso exige lecturas, participación activa en discusiones, análisis de situaciones presentadas en audiovisuales e investigación de casos históricos escogidos por el estudiante.

◆ **Objetivos:**

Analizar críticamente la realidad social en la que vivimos y en particular algunas problemáticas vinculadas a la desigualdad de poder y al rechazo social.

En esta dirección, el curso tiene como objetivos específicos:

- Entender las sociedades actuales y nuestras experiencias diarias dentro de un contexto social más amplio y a partir de la identificación de patrones sociales de relación subyacentes, no evidentes en nuestras actitudes cotidianas (mirada sociológica).
- Analizar *conceptos clave* de la sociología, tales como: estructuras sociales de diferenciación de poder: clase social, etnia, género, edad. Cultura, socialización, interacción simbólica.
- Reflexionar sobre el fenómeno de la discriminación, sus expresiones y perspectivas alternativas haciendo uso de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.
- Discutir sobre casos históricos de discriminación y racismo con especial énfasis en la realidad e historia venezolanas.
- Discutir la vivencia de la discriminación a partir de la investigación de casos

◆ **Contenidos programáticos**

**Unidad 1: Introducción a la mirada sociológica**

- 1) La mirada sociológica. Perspectivas en el análisis sociológico
- 2) La cultura y la significación
- 3) La socialización
- 4) La interacción social y la vida cotidiana.
- 5) Nosotros y los otros; identidades sociales / culturales.

**Unidad 2: Las formas del rechazo social**

- 6) Estigmatización: La vivencia personal del descrédito
- 7) Introducción a los conceptos: raza, etnicidad, prejuicio, discriminación y racismo
- 8) Problematización de los conceptos discriminación; prejuicio; racismo.
- 9) La discriminación en Venezuela

**Unidad 3:**

- 11) Alternativas a la discriminación: Identidades y reconocimiento

◆ **Metodología:**

El curso se desarrollará a través de las siguientes estrategias metodológicas:

- 1) Lectura de los textos fijados y discusión activa en clase de las lecturas guiada por la profesora.
- 2) Análisis de casos o situaciones presentadas a través de audiovisuales.
- 3) Investigación de casos de discriminación para la presentación de un proyecto audiovisual
- 4) Guía de sesiones por grupos de estudiantes (cada grupo de estudiantes será responsable de guiar una parte de cada sesión y de investigar ejemplos históricos relacionados al tema para tratarlos en clase).

◆ **Evaluación:**

<b>Actividad de evaluación</b>	<b>Ponderación de la nota</b>	<b>Semana</b>
Ensayo reflexivo	30%	5
Presentaciones proyectos audiovisuales	30%	A partir de la 6
Guía de discusión de una sesión	25%	A partir de la 9
Participación en discusiones en clase	15%	todas

El primer ensayo -cinco a seis páginas. Para este texto reflexivo, el estudiante deberá, a partir de una breve historia familiar para lo cual deberá entrevistar a algún miembro de su familia (se trata de recoger los antecedentes sociales y culturales), analizar y escribir sobre el modo en que su proceso de socialización se ha visto marcada por las diferentes estructuras sociales estudiadas en clase. Concretamente se deberán responder dos preguntas (Exige la utilización de los conceptos y la presentación de una Bibliografía):

- Analice y escriba el modo en que su vida (su experiencia, lo que es usted hoy en día) se ha visto marcada por diferentes estructuras sociales (Sobre todo clase social, género). Pensar además valores culturales en la familia
- Si diferentes estructuras sociales han determinado de cierta forma su vida, ¿Cuáles decisiones importantes que usted ha tomado son producto de su libertad personal?
- La presentación del proyecto audiovisual, comprende la investigación, documentación y edición de: una experiencia de discriminación o de una experiencia contra la discriminación para presentarla y discutirla en grupo.
- La guía de la sesión, comprende la discusión y exposición de una sesión por parte de los grupos de estudiantes. Se discutirá un movimiento social de lucha contra la discriminación. Esta actividad se realizará a partir de la semana nueve. Todos los estudiantes evalúan al grupo y a sus integrantes

(por separado) y cada estudiante responsable de la sesión realiza una auto-evaluación. Los criterios de evaluación son los siguientes:  
 Grupo: Creatividad, Material de apoyo y Coordinación (2ptos).  
 Individual: Creatividad, Contenido y manejo del tema, Interacción con la audiencia (2ptos).

- Participación en la discusión de las lecturas en clase. El estudiante deberá participar activamente en las discusiones y realizar aportes a la dinámica del curso.

◆ **Cronograma:**

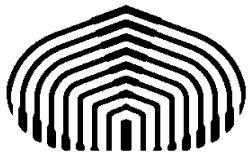
<b>Semanas</b>	<b>Actividades</b>
Semana 1	Presentación del programa, estrategias metodológicas y formas de evaluación
Semana 2	1) La mirada sociológica
Semana 3	2) La cultura y la significación Discusión: el ensayo como herramienta de disertación
Semana 4	3) La Socialización 4) La interacción social y la vida cotidiana
Semana 5	5) La interacción social y la vida cotidiana 6) Nosotros y los otros; identidades sociales / culturales <b>Entrega 1er ensayo</b> Cortometrajes: Tres cortometrajes seleccionados de: Paris, J'Taime. Discusión.
Semana 6	7) Estigmatización: La vivencia personal del descrédito Película: <i>La vie en rose</i> . <b>Presentación proyectos audiovisuales</b>
Semana 7	Introducción a los conceptos: raza, etnicidad, prejuicio, discriminación y racismo. <b>Presentación proyectos audiovisuales</b>
Semana 8	8) Discusión de los conceptos : prejuicio, discriminación, segregación, desplazamiento y violencias <b>Presentación proyectos audiovisuales</b>
Semana 9	<b>Inicio de las guía de sesión: Presentación de casos históricos por los estudiantes</b> Discriminación en Venezuela
Semana 10	<b>Presentación de casos históricos por los estudiantes:</b> Movimiento Gay. Lucha contra la discriminación por orientación sexual // Feminismo
Semana 11	<b>Presentación de casos históricos por los estudiantes:</b> Nazismo y Discriminación contra latinos en Europa y EEUU
Semana 12	Cierre y entrega de notas

◆ **Bibliografía básica:**

- Calhoun, Craig, Donald Light, Suzanne Keller (2000), *Sociología*, McGraw-Hill, 7ma edición, Madrid. *Capítulos 1, 4, 5 y 8.*
- Castells, M. (2000) La era de la información. El poder de la identidad , Alianza editorial, Madrid. *Capítulo 1. Pp:27-33; Capítulo 4. Pp. 229-247*
- Goffman, Erving, (1970), *Estigma: la identidad deteriorada*, Amorrortu Editores, Buenos Aires. *Pp. 1-30*
- Hopenhayn, Martín y Alvaro Bello (2001) Discriminación étnico-racial y xenofobia en América Latina y el Caribe, Serie políticas sociales, Comisión Económica para América Latina (CEPAL), División de Desarrollo Social, Santiago de Chile. *Pp.7-26*
- Herrera Salas, Jesús (2005), *De cómo Europa se apropió de la leche de las madres africanas en el Caribe. Un ensayo sobre "barbarie" y civilización*, Fondo Editorial Tropikos, Caracas. *Pp.19-31; 114-121.*
- Ishibashi, Jun (2003), "Hacia una apertura del debate sobre el racismo en Venezuela: exclusión e inclusión estereotipada de personas «negras» en los medios de comunicación" en: Mato, Daniel. *Políticas de identidades y diferencias sociales en tiempos de globalización*, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Lévi-Strauss, Claude, (1961), "Raza e historia", en: J.M. Castañeda (trad.), *El Racismo ante la ciencia moderna*, Ediciones Liber, Onderroa, ( 1era ed. 1952). *Pp.238-241*
- Macionis, John y Ken Plummer (1999) *Sociología*, Prentince Hall, Madrid. *Capítulos 1, 4 y 6.*
- Rose, Arnold (1961), "El origen de los prejuicios", en: J.M. Castañeda (trad.), *El Racismo ante la ciencia moderna*, Ediciones Liber, Onderroa, (1era ed. 1952). *Pp:423-426*
- Wiewiora, Michel (2003) "Diferencias culturales, racismo y democracia". En: Daniel Mato (coord.): *Políticas de identidades y diferencias sociales en tiempos de globalización*. Caracas: FACES – UCV, *Pp: 21-22.*  
<http://www.globalcult.org.ve/pub/Rocky/Libro1/wiewiorka.pdf>

◆ **Mini Curriculum del profesor:**

**Verónica Zubillaga** Socióloga (UCAB, 1994) Doctora en Sociología en la Universidad de Lovaina en Bélgica (2003). Profesora investigadora Universidad Simón Bolívar. Profesora en la Escuela de Sociología de la Universidad Católica Andrés Bello.  
vzubillaga@usb.ve Ext. 3821.



**1 .Departamento: DPTO. DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS (6703)**  
[www.dcea.usb.ve](http://www.dcea.usb.ve)

**2. Asignatura: ECONOMÍA DE LA EMPRESA**

**3. Código de la asignatura: CE3114 Requisitos:**

Código Anterior: **CEA-412**

No. de unidades-crédito: **03**

No. de horas semanales: **03** Teoría: **03** Práctica: **0** Laboratorio: **0**

**4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: antes del 2006**

Última Actualización:

**5. OBJETIVO GENERAL:**

Proporcionar al alumno el conjunto de conocimientos del análisis Microeconómico que permita comprender el proceso de tomas de decisiones que realiza la empresa en el desarrollo de su actividad productiva.

**6. OBJETIVO ESPECÍFICO:**

**Parte I:** Analizar la conducta del consumidor, a través del instrumental analítico básico de la teoría de la Demanda, como variable determinante de las posibilidades de funcionamiento y expansión de la Empresa.

**Parte II:** Introducir al alumno en el estudio de la conducta racional del empresario, a través de la optimización de la actividad de la Empresa, al considerar los costos y la estructura del mercado dentro del cual la misma opera.

**Parte III:** Analizar las herramientas metodológicas que permiten al empresario tomar decisiones de inversión a largo plazo, introduciendo al alumno en los principios básicos de las Matemáticas Financieras.

**7. CONTENIDO:****Introducción**

- Economía e Ingeniería Económica; Ingeniería y Administración.

**Tema No. 1**

- Estados financieros de la empresa. Relación entre estudios económicos y contabilidad.

**Tema No. 2**

- Ofertas, demandas y formación del mercado. Equilibrio, Elasticidad.

**Tema No. 3**

- Teoría de la producción y del costo.

**Tema No. 4**

- Fórmulas de interés. El valor del dinero en el tiempo.

**Tema No. 5**

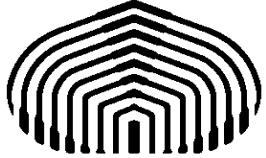
- Métodos básicos para la elaboración de estudios económicos (tasa interna de retorno, tasa explícita de rendimiento, valor anual y presente).

**Tema No. 6**

- Análisis económico de alternativas. Toma de decisiones, estratégicas en la selección de alternativas.

**8. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

- ❖ Brealey, Richard, Principios de Finanzas Corporativas. Segunda edición, Mc. Graw Hill-Méjico, 1988.
- ❖ Fisher, Stanley, Economía, Segunda edición, Mc. Graw Hill-Méjico, 1991.
- ❖ Nicholson, Walter, Microeconomía Intermedia y su Aplicación Segunda edición, Mc. Graw Hill-Méjico, 1991.
- ❖ Salvatore Deminick, Microeconomía , Teoría y 475 Problemas Resueltos, Mc. Graw Hill-Méjico, 1987.
- ❖ Van Horne, James, Fundamentos de Administración Financiera, Octava edición, Prentice Hall-Méjico, 1994.



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
Vicerrectorado Académico**

## 1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

## **2. Asignatura: LOGICA SIMBOLICA**

### 3. Código de la asignatura: CI-2511

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 2 Práctica 2 Laboratorio 2

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Desde septiembre 1995

## **5. OBJETIVO GENERAL:**

Introducir al estudiante en los sistemas formales de modelización del razonamiento.

## **6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Desarrollar en el estudiante la capacidad de abstraer un problema a través de su formulación en lógica de primer orden.

Introducir el uso de la lógica como disciplina del razonamiento.

Introducir al estudiante en las pruebas inductivas.

## **7. CONTENIDOS :**

- Motivación, historia, sistemas formales. (2 horas)

#### .- Definiciones inductivas.

## .- Definiciones recursivas.

## .- Demostraciones inductivas (4 horas)

- Lenguaje de la lógica del primer orden: constantes, relaciones, funciones y variables.

Conectores lógicos usuales: disyunción conjunción, negación, condicional y bicondicional. (2 horas)

- Modelación de discursos proposicionales: evaluaciones, tabla de la verdad, factibilidad, tautologías, consecuencia lógica y equivalencias lógicas. (6 horas)

- Sistema formal de la lógica proposicional: reglas de inferencia, derivaciones sintácticas, teoremas. (2 horas)

- Consistencia, solidez y completitud de lógica proposicional. (2 horas)

- Variable y cuantificadores: alcance de cuantificadores, ligaduras de variables, sentencias lógicas. (2 horas)

- Modelación de discursos predicativos (de primero orden). (4 horas)

- Semántica de lógica predicativos: interpretaciones y modelos, satis factibilidad, tautologías, consecuencia lógica y equivalencias lógicas. (6 horas)

- Consistencia y completitud de lógica de predicados. (2 horas)

- Sistema formal de la lógica de predicados: reglas de inferencias, derivaciones sintácticas, teoremas. (2 horas)

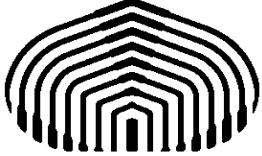
- Transformaciones sintácticas de expresiones lógicas: reemplazo por equivalencia, formas normales (negativa, disyuntiva, conjuntiva y prenexa), completitud de un conjunto de conectores sistemas formales. (4 horas)

## 8. FUENTES DE INFORMACIÓN:

The Language of First Order Logic (Tarski World) de Barkwise

- Guías “Introducción a la Lógica Matemática” “Introducción a la Lógica de Primer Orden”

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Estructuras Discretas I**

3. Código de la asignatura: CI-2525

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 4 Práctica 2 Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: 2011

**5. OBJETIVOS GENERALES:**

1. Introducción de herramientas matemáticas útiles para la modelación y el análisis de fenómenos o procesos discretos.
2. Introducción a una teoría discreta análoga al cálculo diferencial e integral.

**6. CONTENIDO DETALLADO TEORIA:**

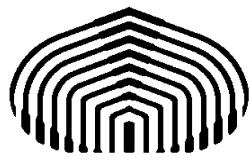
1. 1ra Clase: Objetivos de la combinatoria. Principios fundamentales del conteo. Interpretación de las funciones como secuencia y como asignaciones a cajas. Cardinalidad del conjunto de las funciones de un conjunto A a uno B (finitos). Número de funciones inyectivas (aplicaciones de los principios de conteo).
2. 2da Clase: Aplicación de principios fundamentales de conteo: colocar objetos de un conjunto X en m cajas, los objetos en las cajas deben estar ordenados (discutir varios métodos). Tuplas estrictamente crecientes en el alfabeto 1,...,n, número de m-subconjuntos de un n-conjunto. Número de m-palabras crecientes en un n-alfabeto.
3. 3ra Clase: Número de n-particiones ordenadas y generalizadas de m (dos métodos). Consecuencias: Números de funciones crecientes y crecientes estrictas. Principios de desigualdad o Pigeon Hole.
4. 4ta Clase: Coeficiente binomial y multinomial. Propiedades. Sumas y productos. Operaciones sobre sumas.
5. 5ta Clase: Teorema binomial y multinomial. Principio de inclusión-exclusión.
6. 6ta Clase: Aplicaciones de tipo de inclusión-exclusión: números de funciones biyectivas y de particiones de un conjunto en m clases. Conjuntos de objetos que satisfacen exactamente ciertas propiedades. Desarreglos.
7. 7ma Clase: Ecuaciones de recurrencia. Ejemplos de formulación. Métodos de resolución directo, de combinación.
8. 8va Clase: Ecuaciones de recurrencia lineal con coeficientes constantes. Método de resolución.

9. 9na Clase: Resolución por funciones generatrices. Ecuación y resolución de manera de parentizar una expresión.
10. 10ma Clase: Cálculo de diferencias. Similitud con el cálculo diferencial. Diferencias de un polinomio.
11. 11ra Clase: Propiedades del operador diferencia. Funciones factoriales. Nos. De Stirling de primer orden.
12. 12da Clase: Números de Stirling de segundo orden. Interpretación combinatoria. Diferencia de funciones especiales.
13. 13ra Clase: Desarrollo en diferencias. Formula de Gregory-Newton. Cálculos de sumas. Similitud con el cálculo integral. Operador sumas. Propiedades. Sumas de funciones especiales.
14. 14ta Clase: Teorema fundamental del cálculo de sumas. Transformada en Abel. Otros métodos para el cálculo de series.
15. 15ta Clase: Comportamiento asintomático. Relaciones de comparación. Notación O, o, Teta, Omega, asintomático equivalentes.
16. 16ta Clase: Cálculo sobre las relaciones de comparación.
17. 17ta Clase: Escalas de comparación.
18. 18va Clase: Estimaciones y representaciones asintóticas.
19. 19na Clase: Cálculo práctico de la complejidad de algoritmos.

## **7. BIBLIOGRAFIA:**

.- D. Knuth. Fundamental Algorithms

- D. Knuth. Fundamental Algorithms. Addison-Wesley. 1973.
- M. Spiegel. Theory and Problems of claculus of finite differences and Difference equations. Shaum's Outline series. McGraw-Hill. 1971.
- C. Liu. Introduction to Combinatorial Mathematics. McGraw-Hill. 1968.
- C. Berge. Principles of Combinatorics. Academic Press. 1971.
- Jordan. Calculus of finite differnce equations.
- Grahah, Knuth, Patasnik. Concrete Mathematics. Addison-Wesley. 1991.
- N. Xuong, Mathematiques Discretes. Dunod. 1992.



1. Departamento: *Computación y Tecnología de la Información (6510)*

**2. Asignatura: Estructuras Discretas II**

3. Código de la asignatura: CI2526

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 4      Práctica 2      Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: enero 2011

5. OBJETIVO GENERAL: *Definición de conceptos abstractos básicos en computación. La ejercitación de argumentos demostrativos dentro de un contexto definido en forma precisa.*

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: *Al término del curso se espera que el estudiante ha alcanzado la competencia para,*

1.- *Conocimiento de estructuras definidas en forma abstracta.*

2.- *Conocimiento del concepto de relación, estructuras relacionales, y su aplicación*

3.- *Conocimientos básicos de cardinalidad*

**7. CONTENIDOS:**

**TEORÍA:**

1. Definición de Conjunto. Axiomas de extensión, conjunto vacío, separación, unión. Paradojas. Operaciones: intersección, unión, diferencia y complemento. Propiedades.
2. Familias: Definición y operaciones Axioma conjunto de las partes o conjunto potencia. Propiedades.
3. Producto cartesiano. Definición y Propiedades. Relaciones: Definición, operaciones y propiedades de las operaciones. Dominio, Rango y grafo de una relación. Relación inversa. Restricciones izquierda y derecha de una relación. Propiedades reflexiva, simétrica, antisimétrica y transitiva entre otras. Secuenciación y composición de relaciones. Propiedades.
4. Orden parcial, total y topológico. Buen ordenamiento.
5. Inducción. Axiomas de Peano. Definiciones inductivas. Clausura de Relaciones. definición, clausuras reflexiva, simétrica y transitiva.
6. Relación de Equivalencia. Definición. Propiedades. Definición de Partición. Propiedades.

7. Función: Definición, tipos, propiedades. Composición de funciones y propiedades. Función inversa. Inversa derecha, izquierda.
8. Definición de conjunto finito, propiedades. Conjuntos infinitos, conjuntos contables y no-contables.
- PRÁCTICA:** Se ejercitan los tópicos impartidos en la teoría cada semana.

#### 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. *Para la teoría clases presenciales, cuatro horas a la semana, donde se imparten los tópicos básicos con ejemplos y algunos ejercicios ilustrativos. Clases presenciales de práctica, dos horas a la semana, para la resolución de ejercicios relativos a la teoría de la semana que le precede. La clase de teoría propicia la intervención de los estudiantes en la discusión de los tópicos considerados. La clase de práctica es utilizada para incentivar la activa participación de los estudiantes en la resolución de los ejercicios.*
2. *Tiempo de consulta extra aula, en horas específicas para ello.*
3. *El curso dispone de un sitio web, donde se colocan el cronograma de actividades y tópicos que se impartirán en la materia por semana, la bibliografía del curso, las prácticas semanales, los puntos de evaluación y toda información de interés para el estudiante.*

#### 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

1. *Se aplican tres parciales con una distribución de porcentajes en base 100%, como se indica:  
Primer parcial, 20 %, Segundo parcial 40% Tercer parcial 40%*

#### 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

##### *Libro de Texto*

1. Elementos de Teoría Axiomática de Conjuntos. Vicente Yriarte. USB
2. Discrete Mathematics in Computer Science. Donald F. Stanat & David Mc Allister. Prentice Hall. 1977.
3. A Logical Approach to Discrete Math. David Gries & Fred B. Schneider. Springer Verlag. 1993.

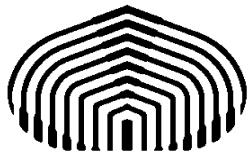
#### 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

*Esta sección es un apéndice a ser desarrollado por el profesor al inicio de cada ejecución del programa, y que debe informarse a los estudiantes).*

*Cronograma trimestre abril-julio 2012:*

<i>Semana</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>
<i>I</i>	Introducción a la teoría de conjuntos y definiciones básicas. Axiomas de Extensión, Separación, Unión etc.	Libre	Subconjunto: Definición y propiedades. Teorema de doble contención. Operaciones: Unión,

			Intersección, diferencia y Complemento de conjuntos. Paradojas
II	Feriado	Ejercicios	Familias: Definición y operaciones. Axioma de Conjunto Potencia. Definición y propiedades.
III	Prod.Cartesiano: Definición. Propiedades. Relaciones. Introducción. Propiedades. Dominio, Rango. Grafo de una relación. Relación inversa. Restricción (izq, der) de una Relación.	Ejercicios	Propiedades y relaciones reflexivas, simétricas, transitivas etc. Secuenciación y compo-sición de relaciones.
IV	Ordenes parcial, total y topológico. Buen ordenamiento. Inducción: Axiomas de Peano. Definiciones inductivas.	Ejercicios. Parcial I	Inducción continuación.
V	Continuación.	Ejercicios	Libre
VI	Clausura de Relaciones. Definición., clausuras reflexiva, simétrica y transitiva.	Ejercicios	Relación de Equivalencia. Definición. Propiedades
VII	Partición de un conjunto: Definición y Teoremas.	Ejercicios	. Continuación
VIII	Función: Definición. Función total y parcial. Funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas	Parcial II	Composición de funciones. Propiedades.
IX	Función inversa derecha, inversa izquierda. Función Inversa. Caraterización	Ejercicios	Conjuntos Finitos. Definición. Propiedades.
X	Continuación. Cardinalidad: definición.	Ejercicios	Conjuntos infinitos.
XI	Conjuntos finitos contables	Ejercicios.	Conjuntos infinitos contables y no contables. Cierre.
XII		Parcial III	



1. Departamento: *Computación y Tecnología de la Información (6510)*

## 2. Asignatura: Estructuras Discretas III

3. Código de la asignatura: CI2527

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 4      Práctica 2      Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: abril 2011

**OBJETIVO GENERAL:** *Estudio de estructuras algebraicas, finitas y no finitas, con uno y dos operadores como semigrupos, monoides, grupos, anillos, dominios de integridad y campos. Homomorfismos (monomorfismos, epimorfismos, isomorfismos) entre estructuras algebraicas, particularmente entre grupos. Grupos cíclicos e isomorfismos entre grupos cíclicos. Estudio de reticulados y álgebras de Boole de altura finita. Átomos y coátomos del álgebra. Funciones booleanas y formas canónicas de éstas, una introducción al diseño de circuitos. Fortalecimiento de argumentos demostrativos.*

6. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** *Al término del curso se espera que el estudiante ha alcanzado la competencia para,*

1.- *Aplicar los conocimientos obtenidos en el curso en materias de la carrera donde el formalismo de su contenido requiere una base robusta en estructuras algebraicas.*

2.- *Profundizar en la teoría de diseños de circuitos.*

## 7. CONTENIDOS:

### TEORÍA:

1. Enteros. Divisibilidad y propiedades. Máximo común Divisor de dos enteros
2. Operaciones binarias y propiedades. Algebra completa y cerrada. Elemento cancelable izquierdo y derecho. Elemento cancelable. Elemento neutro. Elemento inverso.
3. Semigrupos. Monoides. Grupos. Subgrupos. Subgrupos generados por un elemento. Caracterización de subgrupos. Clases laterales izquierda y derecha. Teorema de Lagrange. Grupos  $Z_p$  ( $p \geq 1$ ). Aplicación en la codificación y decodificación de mensajes.
4. Homomorfismos de estructuras algebraicas. Monomorfismos, epimorfismos e isomorfismos.

5. Grupos cíclicos. Isomorfismos de grupos cíclicos. Teorema de Cayley.
6. Anillos. Anillos  $Z_p$  ( $p \geq 1$ ). Dominios de Integridad. Campos.
7. Orden parcial y total. Reticulados. Reticulado acotado, complementado y distributivo.
8. Algebra de Boole. Propiedades: Algebra de Boole reticular. Algebra de Boole de altura finita. Representación canónica disyuntiva y conjuntiva.
9. Funciones booleanas y representación por maxterminos y mintérminos. Compuertas AND, OR y NOT. Circuitos. Optimización de circuitos. Mapas de Karnaugh. Método de Quine-McCluskey.

**PRÁCTICA:** Se ejercitan los tópicos impartidos en la teoría cada semana.

#### 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. *Para la teoría clases presenciales, cuatro horas a la semana, donde se imparten los tópicos básicos con ejemplos y algunos ejercicios ilustrativos. Clases presenciales de práctica, dos horas a la semana, para la resolución de ejercicios relativos a la teoría de la semana que le precede. La clase de teoría permite la intervención de los estudiantes en la discusión de los tópicos considerados. La clase de práctica es utilizada para incentivar la activa participación de los estudiantes en la resolución de ejercicios.*
2. *Tiempo de consulta extra aula, en horas específicas para ello.*
3. *El curso dispone de un sitio web donde se colocan el cronograma de actividades y tópicos que se impartirán en la materia por semana, la bibliografía del curso, las prácticas semanales, los puntos de evaluación y toda información de interés para el estudiante.*

#### 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

1. *Se aplican tres parciales con una distribución de porcentajes en base 100%, como se indica:*
  - Primer parcial 30 %,*
  - Segundo parcial 30%*
  - Tercer parcial 30%*
  - Tareas 10%*

#### 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

##### *Libro de Texto*

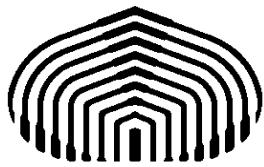
- Notas sobre estructuras algebraicas de Vicente Yriarte
- Elements of Algebra and Algebraic Computing. John D. Lipson. Addison-Wesley Educational Publishers Inc. 1981.
- A Logical Approach to Discrete Math. David Gries & Fred B. Schneider. Springer Verlag. 1993.
- Estructuras de Matemáticas Discretas para la computación. Tercera edición. Bernard Kolman, Robert C. Busby, and Sharon Ross. Prentice Hall. 1995.
- Diseño Lógico. A. Lloris & A. Pinto. Mc Graw Hill 1996.
- Introduction to Discrete Structures for Computer Science and Engineering. Addison-Wesley. 1973.
- Guia de Diseño Lógico. Pierre Casterán. Universidad simón Bolívar. 1984.

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

*Esta sección es un apéndice a ser desarrollado por el profesor al inicio de cada ejecución del programa, y que debe informarse a los estudiantes).*

Cronograma trimestre abril-julio 2012:

Semana	Teoría	Práctica	Teoría
1	Introducción al curso. Dominios de Integridad (definición y teoremas). Enteros, propiedades Inverso aditivo y sustracción		Relaciones: menor, mayor Divisibilidad, teoremas Máximo Común Divisor Mínimo Común Múltiplo
2	<b>FERIADO</b>	Enteros. Sustracción. Divisibilidad y MCD	Números Primos Algoritmo de Euclides Congruencias
3	Introducción a las Álgebras (definición, firma, operadores) Identidad, cero, inverso Subálgebras	Primos, congruencias. Álgebras y subálgebras Identidad, cero, inverso	Isomorfismos y Homomorfismos
4	Grupoides, semigrupos, monoides, grupos. Teorema de grupos. Potencia de grupos	Isomorfismos. Semigrupos, monoides, grupos. Potencia de grupos	<b>PARCIAL I (30%)</b>
5	Subgrupos Clases Laterales	Subgrupos. Clases laterales	Libre
6	Teorema de Lagrange Grupos Cíclicos	Teorema de Lagrange. Grupos Cíclicos. Grupos cíclicos	Grupos de Transformaciones. Permutaciones
7	Anillos, teoremas, subanillos. Anillos conmutativos, D.I., Campos	Anillos. Dominios de Integridad. Campos	<b>PARCIAL II (30%)</b>
8	Repaso de CPO, minimales, maximales, supremo, ínfimo, reticulados, acotado, complementado y distributivo	CPO. Reticulados	Álgebras de Boole: Definición y Leyes
9	Teoremas de Algebras Boole Átomos. Altura.	Álgebras de Boole Átomos	Altura. Suma de Átomos Álgebras de Boole Finitas
10	Funciones booleanas. Min/Max-términos. Teorema de Shanon	Altura, Suma de átomos. Funciones booleanas. Min/maxtérminos	Adyacencias. Mapas de Karnaugh. Don't care
11	Mapas de Karnaugh Diseño de circuitos	Adyacencias. Mapas de Karnaugh. Don't care	<b>FERIADO</b>
12	Quine Mc Cluskey	Repaso	<b>PARCIAL III (30%)</b>



1. Departamento: *Computación y Tecnología de la Información (6510)*

**2. Asignatura: Algoritmos y Estructuras I**

3. Código de la asignatura: CI2611

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3      Práctica 1      Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Abril 2012

5. OBJETIVO GENERAL: *Al final del curso, el estudiante está capacitado para especificar formalmente un problema computacional sencillo y diseñar una solución algorítmica correcta bajo el enfoque de programación estructurada*

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: *El estudiante tendrá competencias para:*

1. Interpretar un algoritmo especificado en el formalismo GCL
2. Especificar las entradas y salidas de un problema usando el lenguaje de la lógica
3. Hacer el análisis descendente de un problema computacional
4. Concebir una solución algorítmica para un problema computacional sencillo
5. Escribir algoritmos usando el formalismo GCL
6. Representar información con tipos de datos básicos, enumerados, secuenciales y estructurados no recursivos
7. Diseñar programas estructurados que incluyan datos y funciones no recursivos
8. Procesar datos contenidos en archivos de texto
9. Verificar formalmente la validez de un algoritmo que incluya datos y funciones no recursivos

**7. CONTENIDOS:**

**TEORÍA**

Definición de Algoritmo. Especificación, Programación y Corrección de programas. (2 Horas)

Noción de Conjuntos, Secuencia y Funciones de Agregación (sumatoria, productoria, máximo, mínimo, conteo). Noción de constante y variable. Tipos Básicos (entero, carácter, real, boolean).

Especificaciones de entradas y salidas, precondición y postcondición. (2 Horas)

Estructura general de un programa en GCL. Tipos subrango y enumerados. Expresiones aritméticas y lógicas, precedencia. Asignación, instrucción nula (skip) y secuenciación. (2 Horas)

Estructuras de control: selección e iteración (2 Horas)

Corrección de programas: Tripletas Hoare, reglas generales, asignación, skip, secuenciación y selección (2 Horas).

Corrección de programas: invariantes, función de cota, teorema de Invarianza, iteración (2 Horas).

Corrección de programas: Búsqueda intuitiva de invariantes. (2 Horas)

Análisis Descendente. Subprogramas (funciones y procedimientos). Pasaje de parámetros. (2 Horas)

Arreglos. Uso de la iteración con arreglos. Arreglos Multidimensionales. Iteraciones Anidadas. (2 Horas)

Corrección de programas: Técnicas de derivación de invariantes: eliminación de un predicado de una conjunción, reemplazo de constantes por variables, fortalecimiento de invariantes. (3 Horas)

Corrección de programas: regla de llamada a procedimiento, regla de llamada a función, regla de modificación de arreglos. (2 Horas)

Constructor de tipos estructurados: record. Definición de nuevos tipos: type. Arreglos de estructuras (1 Horas)

Archivos secuenciales (2 Horas)

**PRÁCTICA**

Ejercicios sobre especificación de programas (2 Horas).

Ejercicios sobre construcción de algoritmos (2 Horas)

Ejercicios sobre prueba de corrección de algoritmos (2 Horas)

Ejercicios sobre búsqueda de invariantes y función de cota (2 Horas)

Ejercicios sobre análisis descendente, subprogramas y pasaje de parámetros (2 Horas)

Ejercicios sobre arreglos (2 Horas)

Ejercicios sobre técnicas de derivación de invariantes, reglas de corrección de llamadas a subprogramas y modificación de arreglos (2 Horas)

Ejercicios sobre tipos estructuras y archivos secuenciales (2 Horas)

## 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. *Sesiones de teoría impartidas mediante clases magistrales.*
2. *Sesiones de ejercicios y/o problemas con discusión grupal (programación y corrida en frío).*
3. *Trabajos en grupo con ejercicios a resolver fuera del aula. Las dudas sobre estas tareas se aclaran en horas de consulta.*

*A lo largo del curso se ejercitan las nociones: especificación formal de problemas y diseño descendente de programas. En la primera parte se determinan especificaciones de problemas y se*

*desarrollan los algoritmos de manera intuitiva a partir de estas especificaciones, haciendo énfasis en esquemas de algoritmos y diseño descendente. Se dan varias soluciones algorítmicas a un mismo problema, mostrando las bondades de unas respecto a las otras y resaltando el buen estilo de la programación. La razón de dar pruebas de corrección formal de programas es para mostrar que existe una forma sistemática de desarrollar programas correctos a partir de una especificación y concientizar al estudiante de su responsabilidad de garantizar la corrección de un programa.*

## 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

1. *Tres pruebas escritas con un porcentaje de 30% cada una. Estas pruebas son parciales. Se hacen ejercicios de: especificación formal de problemas, completación de algoritmos en GCL, diseño de algoritmos de problemas sencillo usando GCL, demostraciones de la corrección de un algoritmo.*
2. *Ejercicios, tareas o asignaciones para fuera del aula con un porcentaje del 10%. Cada semana se manda una tarea con un número entre 5-10 ejercicios. De éstas se seleccionan dos y de cada una de ellas sólo se corrigen dos ejercicios.*

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. *Oscar Meza. Introducción a la Programación. 2000. Disponible en la web: <http://ldc.usb.ve/~meza/ci-2615/>*
2. *Kaldewaij Anne. "Programming: the derivation of algorithms". Prentice Hall. 1990. ISBN- 0-13-204108-1. Capítulos 1, 2, 3 y 4.*
3. *Gries David. "The Science of Programming". Springer.Verlag.1981. ISBN 0-387-96480-0. Páginas 1-85 y 310-319*
4. *Gries David, Schneider Fred. "A Logical Approach to Discrete Math". Springer-Verlag. 1993.*
5. *Jesús Ravelo. Ejemplos de Especificación de Problemas Algorítmicos. 2009. Disponible en la web: <http://ldc.usb.ve/~jravelo/docencia/algoritmos/material/especs.pdf>*

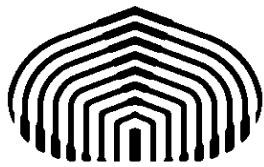
## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

*Esta sección es un apéndice a ser desarrollado por el profesor al inicio de cada ejecución del programa, y que debe informarse a los estudiantes). Éste orienta al estudiante y al docente sobre el desarrollo de la asignatura en el tiempo. El cronograma puede ser flexible y depende entre otros factores, del período de actividades docentes.*

*Se presenta el siguiente cronograma como modelo, el cual pretende enfatizar las horas de práctica, ya que no se tiene un día específico para las mismas.*

Semana	Día 1	Día 2
--------	-------	-------

1	TEORÍA: Definición de Algoritmo. Especificación, Programación y Corrección de programas	TEORÍA: Noción de Conjuntos, Secuencia y Funciones de Agregación (sumatoria, productoria, máximo, mínimo, conteo). Noción de constante y variable. Tipos Básicos (entero, carácter, real, boolean). Definición de nuevos tipos: type. Especificaciones de entradas y salidas, precondición y postcondición.
2	PRÁCTICA: Ejercicios sobre especificación de programas	TEORÍA: Estructura general de un programa en GCL. Tipos subrangos y enumerados. Expresiones aritméticas y lógicas, precedencia. Asignación, instrucción nula (skip) y secuenciación
3	TEORÍA: Estructuras de control: selección e iteración. Arreglos. Uso de la iteración con arreglos.	PRÁCTICA: Ejercicios sobre construcción de algoritmos
4	PRUEBA ESCRITA 1	TEORÍA: Corrección de programas: Tripletas Hoare, reglas generales, asignación, skip, secuenciación y selección
5	TEORÍA: Corrección de programas: invariantes, función de cota, teorema de Invarianza, iteración.	PRÁCTICA: Ejercicios sobre prueba de corrección de algoritmos
6	TEORÍA: Corrección de programas: Búsqueda intuitiva de invariantes	PRÁCTICA: Ejercicios sobre búsqueda de invariantes y función de cota
7	TEORÍA: Análisis Descendente. Subprogramas (funciones y procedimientos). Pasaje de parámetros	PRÁCTICA: Ejercicios sobre análisis descendente, subprogramas y pasaje de parámetros
8	PRUEBA ESCRITA 2	TEORÍA: Arreglos Multidimensionales. Iteraciones Anidadas. Constructor de tipos estructurados: record. Arreglos de estructuras
9	PRÁCTICA: Ejercicios sobre arreglos multidimensionales y registros	TEORÍA: Corrección de programas: Técnicas de derivación de invariantes: eliminación de un predicado de una conjunción, reemplazo de constantes por variables.
10	TEORÍA: Corrección de programas: Técnicas de derivación de invariantes: fortalecimiento de invariantes, regla de llamada a procedimiento.	TEORÍA: Corrección de programas: regla de llamada a función, regla de modificación de arreglos.
11	PRÁCTICA: Ejercicios sobre técnicas de derivación de invariantes, reglas de corrección de llamadas a subprogramas y modificación de arreglos	TEORÍA: Archivos secuenciales
12	PRÁCTICA: Ejercicios sobre archivos secuenciales y repaso	PRUEBA ESCRITA 3



1. Departamento: *Computación y Tecnología de la Información (6510)*

**2. Asignatura: Algoritmos y Estructuras II**

3. Código de la asignatura: CI2612

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3      Práctica 1      Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Abril 2012

5. OBJETIVO GENERAL: *Al final del curso, el estudiante está capacitado para diseñar un Tipo Abstracto de Datos (TAD), aplicar algoritmos y estructuras de datos clásicos en la solución de problemas computacionales y analizar la complejidad de algoritmos sencillos.*

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: *El estudiante tendrá competencias para:*

1. *Interpretar el comportamiento de un TAD en el estilo de especificación basado en modelos*
2. *Especificar formalmente un TAD utilizando el estilo basado en modelos descritos mediante la lógica de primer orden y estructuras matemáticas (conjuntos, multiconjuntos, secuencias, relaciones y funciones).*
3. *Aplicar técnicas de refinamiento de datos que permiten garantizar la consistencia de los modelos en la implementación de un TAD.*
4. *Seleccionar estructura de datos para representar un TAD utilizando criterios de eficiencia en tiempo y recursos.*
5. *Resolver problemas mediante el uso de algunos TADs y algoritmos clásicos (TAD Pila, TAD Cola, TAD Diccionario, algoritmos de Búsqueda y Ordenamiento, entre otros).*
6. *Representar información con tipos de datos estructurados recursivos*
7. *Concebir una solución recursiva para un problema computacional sencillo.*
8. *Verificar formalmente la validez de un algoritmo recursivo.*
9. *Diseñar programas estructurados que incluyan datos y funciones recursivos*
10. *Aplicar las nociones básicas del análisis de algoritmos en casos sencillos.*

## 7. CONTENIDOS:

### TEORÍA

Tipos Abstractos de Datos (TAD): Concepto. Especificaciones formales con modelos. Ejemplo Diccionario. Modelos abstractos de representación: conjuntos, multiconjuntos, secuencias, relaciones y funciones. Implementación: refinamiento de datos, modelo concreto, invariante de acoplamiento. Correctitud de refinamiento de datos. Encapsulamiento y ocultamiento. Módulos y clases. Especificaciones algebraicas. (8 horas)

Tipos Concretos de Datos: arreglos, registros, referencias o apuntadores. Implementación de tipos recursivos con estructuras de enlace simple y doble (listas y árboles) (4 horas)

Tipos Algebraicos Libres: ejemplos (expresiones, listas, árboles), definición de funciones, demostración de propiedades, primitivas de programación, programación de ejemplos iterativos y recursivos. (4 horas)

Árboles Binarios de Búsqueda: definición, propiedades, búsqueda, inserción y eliminación. Implementación. (2 horas)

Recursión. Introducción a las soluciones recursivas a problemas algorítmicos. Regla de corrección. (4 horas)

Introducción al Análisis de Complejidad de Algoritmos: notación O grande,  $\Theta$  grande y  $\Omega$  grande. Manejo de recurrencias. Aplicación en algoritmos clásicos (2 horas)

Algoritmos de Búsqueda y Ordenamiento: búsqueda secuencial, búsqueda binaria, ordenamiento por inserción, ordenamiento por selección, ordenamiento por intercambio (burbuja), ordenamiento por mezcla, ordenamiento rápido (Quicksort), ordenamiento de montículo (Heapsort). (6 horas)

### PRÁCTICA

Ejercicios sobre especificación de TADs (Pila y Cola) (2 Horas).

Ejercicios sobre implementación de TADs (2 Horas)

Ejercicios sobre algoritmos recursivos (2 Horas)

Ejercicios sobre tipos algebraicos libres (2 Horas)

Ejercicios sobre implementación de algoritmos iterativos de búsqueda y ordenamiento (2 Horas)

Ejercicios sobre implementación de algoritmos recursivos de búsqueda y ordenamiento (1 Horas)

Ejercicios sobre árboles binarios de búsqueda (1 Hora)

## 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. Sesiones de teoría impartidas mediante clases magistrales.
2. Sesiones de ejercicios y/o problemas con discusión grupal.
3. Trabajos en grupo con ejercicios a resolver fuera del aula. Las dudas sobre estas tareas se aclaran en horas de consulta.

*A lo largo del curso se presenta la noción de TADs. En la primera parte se hace énfasis en la especificación formal con modelos. Luego se dan varias implementaciones de los TADs con tipos*

*concretos de datos, mostrando las bondades de unas respecto a las otras en base a criterios de eficiencia y uso de los recursos. Posteriormente, se presentan las estructuras de datos dinámicas como implementaciones alternativas. Luego se introducen los algoritmos clásicos de búsqueda y ordenamiento, su utilidad en la solución de un amplia variedad de problemas computacionales, así como su aplicación en muchos TADs. Se realiza el análisis de complejidad de estos algoritmos.*

## 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

1. *Tres pruebas escritas con un porcentaje de 30% cada una. Estas pruebas son parciales. Se hacen ejercicios de: completación de la especificación formal de un TAD, completación de implementación de un TAD, corrección de refinamiento de datos, diseño de algoritmos recursivos, diseño de tipos algebraicos libres, uso e implementación de estructuras de datos dinámicas, completación de la implementación de algoritmos de búsqueda y ordenamiento, análisis de complejidad .*
2. *Ejercicios, tareas o asignaciones para fuera del aula con un porcentaje del 10%. Cada semana se manda una tarea con un número entre 5-10 ejercicios. De éstas se seleccionan dos y de cada una de ellas sólo se corrigen dos ejercicios.*

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. *T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest & C. Stein, Introduction to Algorithms, The MIT Press, 3ra. edición, 2009. Capítulos 1, 2, 3 y 4; 6 y 7; 10, 11, 12 y 13; Apéndice A.*
2. *J.N. Ravelo, Especificación e Implementación de Tipos Abstractos de Datos, Universidad Simón Bolívar, 2012, disponible en [ttp://www.ldc.usb.ve/~jravelo/docencia/algoritmos/material](http://www.ldc.usb.ve/~jravelo/docencia/algoritmos/material).*
3. *J.N. Ravelo & K. Fernández, Recursión. Reglas de Correctitud, Universidad Simón Bolívar, 2012, disponible en <http://www.ldc.usb.ve/~jravelo/docencia/algoritmos/material>.*
4. *J.N. Ravelo & K. Fernández, Tipos Algebraico-Libres, Universidad Simón Bolívar, 2012, disponible en <http://www.ldc.usb.ve/~jravelo/docencia/algoritmos/material>.*
5. *J.N. Ravelo & K. Fernández, Ordenamiento sobre Arreglos, Universidad Simón Bolívar, 2012, disponible en <http://www.ldc.usb.ve/~jravelo/docencia/algoritmos/material>.*
6. *N. Wirth, Algorithms + Data Structures = Programs, Prentice Hall, 1976. Capítulos 1 y 4.*
7. *B. Liskov con J. Guttag, Program Development in Java – Abstraction, Specification, and Object-Oriented Design, Addison-Wesley, 2001. Capítulos 1 al 10.*
8. *R. Mitchell, Abstract Data Types and Modula-2, Prentice Hall, 1992. Capítulos 1, 2 y 4.*
9. *C. Morgan, Programming from Specifications, Prentice Hall, 2da. edición, 1994. Capítulo 9.*
10. *S. Thompson, Haskell – The Craft of Functional Programming, Addison-Wesley, 1996. Capítulo 10.*
11. *A.V. Aho, J.E. Hopcroft & J.D. Ullman, Data Structures and Algorithms, Addison- Wesley, 1983.*
12. *X. Franch Gutiérrez, Estructuras de Datos – Especificación, Diseño e Implementación, Alfaomega, 2002.*
13. *L. Joyanes Aguilar, Fundamentos de Programación – Algoritmos y Estructuras de Datos,*

*McGraw-Hill, 2da. edición, 1996.*

*14. A. Kaldewaij, Programming: The Derivation of Algorithms, Prentice Hall, 1990.*

*15. E. Arráiz, E. Pasarella & C. Zoltan, Tipos Abstractos de Datos y Algoritmos, Universidad Simón Bolívar, 2001.*

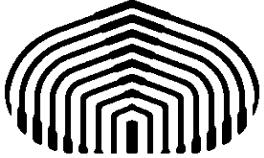
## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

*Esta sección es un apéndice a ser desarrollado por el profesor al inicio de cada ejecución del programa, y que debe informarse a los estudiantes). Éste orienta al estudiante y al docente sobre el desarrollo de la asignatura en el tiempo. El cronograma puede ser flexible y depende entre otros factores, del período de actividades docentes.*

*Se presenta el siguiente cronograma como modelo, el cual pretende enfatizar las horas de práctica, ya que no se tiene un día específico para las mismas.*

Semana	Día 1	Día 2
1	TEORÍA: Tipos Abstractos de Datos (TADs): introducción, especificaciones con modelos, ejemplo Diccionario.	TEORÍA: TADs: Modelos Abstractos de representación (conjuntos, multiconjuntos, secuencias, relaciones y funciones), especificación, refinamiento de datos
2	TEORÍA: TADs:invariante de acoplamiento,ejemplo Diccionario (continuación), correctitud de refinamiento de datos.	PRÁCTICA: especificaciones con modelos de los TADs Pila y Cola
3	TEORÍA: Tipos Concretos de Datos: arreglos y registros, referencias o apuntadores. Referencias: definición, operaciones, estructuras de enlace simple y doble. Ejemplo TAD Diccionario.	TEORÍA: TADs: encapsulamiento y ocultamiento, módulos y clases. Especificaciones algebraicas. Ejemplo TAD Diccionario.
4	PRÁCTICA: Implementaciones del TAD Pila y TAD Cola. Especificaciones algebraicas del TAD Pila y TAD Cola	PRUEBA ESCRITA 1
5	TEORÍA: Introducción a los algoritmos recursivos. Regla de corrección de la llamada recursiva.	TEORÍA: Tipos Algebraicos Libres: ejemplos (expresiones, listas, árboles), definición de funciones, demostración de propiedades.
6	TEORÍA: Tipos Algebraicos Libres: primitivas de programación, programación de ejemplos iterativos y recursivos	PRÁCTICA: Algoritmos recursivos y Tipos algebraicos libres
7	TEORÍA: Referencias: implementación de tipos recursivos, programación, ejemplos (listas y árboles). Diagramas de memoria.	PRUEBA ESCRITA 2
8	TEORÍA: Ejercicios sobre análisis descendente, subprogramas y pasaje de parámetros	TEORÍA: Algoritmos de Ordenamiento: inserción, análisis de complejidad.
9	TEORÍA: Algoritmos de Ordenamiento: selección, análisis de complejidad	PRÁCTICA: algoritmos iterativos de búsqueda y ordenamiento (burbuja). Analisis de complejidad.

10	TEORÍA: Algoritmos de Ordenamiento: Mezcla, Quicksort, Heapsort. Análisis de complejidad..	TEORÍA: Árboles de búsqueda: definición, propiedades, búsqueda.
11	TEORÍA: Árboles de búsqueda: inserción, eliminación	PRÁCTICA: Algoritmos de ordenamiento, Árboles de búsqueda.
12	TEORÍA: Repaso	PRUEBA ESCRITA 3



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**

1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Algoritmos y Estructuras III**

3. Código de la asignatura: CI-2613

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3      Práctica      Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Septiembre 95

**5. OBJETIVO GENERAL:**

- Estudio del modelo de Grafos.
- Estudio de técnicas básicas para el diseño y análisis de algoritmos basándose en el modelo de grafos.

**6. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

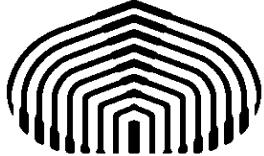
- .- Estudio del modelo de grafos y de las estructuras básicas de representación de grafos.
- .- Familiarización con los algoritmos fundamentales sobre grafos y con las técnicas de diseños de algoritmos utilizadas en ellos: ciclo Euclerianos, recorridos de grafos, caminos de costo mínimo (backtraking, etiquetamiento, programación dinámica progresiva y regresiva). PERT (backtraking), árbol cobertor (greedy)
- .- Presentar la noción de algoritmos eficientes.

**7. CONTENIDO DETALLADO TEORÍA:**

- Definición de Grafo y Diágrafo, conceptos fundamentales: nodos, lados, aristas, arcos, subgrafos, cadenas, caminos, ciclos, circuitos, isomorfismos e invariantes.
- Representación de grafos: representación gráfica, representación en el computador: usando arreglos, usando listas enlazadas.
- Conectividad en grafos: alcance, clausura transitiva, algoritmo de Roy Warshal, componentes conexas y fuertemente conexas, puntos de articulación.
- Recorridos de grafos: modelo general de etiquetamiento: algoritmos de Búsqueda en Profundidad (DFS) y Búsqueda en Amplitud (BFS). Aplicaciones.
- Caminos de costos mínimo y máximo. Algoritmos de Dijkstra, Bellman (Programación Dinámica Progresiva y Regresiva), Floyd.
- Grafos de precedencia. Partición en niveles, Ordenamiento topológico, Programación de actividades.
- Árboles y Arborescencias. Propiedades. Árbol mínimo cobertor: Algoritmo de Prim y Kruskal.

**8. BIBLIOGRAFÍA:**

1. Ortega, Maruja, Meza, Oscar. "Grafos y Algoritmos". Editorial Equinoccio, U:S:B: Caracas, 1993.
2. Aho; Hopcroft; Ullman. "Estructuras de Datos y Algoritmos". Addison-Wesley. 1983.
3. Brassard Bartley. Algorithmics: Theory Practice. Ed. Prentice Hall. 1988.
4. Sedgewick, R. Algorithms. Addison-Wesley. 1990.



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
Vicerrectorado Académico**

1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Laboratorio de Algoritmos y Estructuras I**

3. Código de la asignatura: CI-2691

No. de unidades-crédito: 2

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Enero 2005

**5. Laboratorio:**

El laboratorio deberá ser cerrado, donde los proyectos asignados a los estudiantes vayan siendo desarrollados y evaluados en el aula junto al docente. Se recomienda una hora por semana de práctica (donde discutan varias soluciones a problemas utilizando las herramientas dadas en teoría y JAVA) y dos horas por semana de desarrollo de proyectos (donde se desarrolle o evalúe en la sala de computadores, una tarea asignada con anterioridad).

Las herramientas de programación que se utilizarán (JAVA, editores, compiladores, documentación, etc.) deberán ser introducidas y explicadas claramente desde un comienzo.

Durante todo el curso la actividad de laboratorio estará centrada en el desarrollo de programas (acciones para manipular objetos). La definición de clases se hará muy puntualmente a mediados del curso, con el objeto de ilustrar el encapsulamiento y ocultamiento de datos. Por lo que en el laboratorio de proyectos consistirán en el desarrollo de métodos en una clase estática que contendrá el método main( ), y serán aplicaciones “stand-alone”.

Se promoverá la utilización de bibliotecas de programas y enfatizará en todo momento el buen estilo de programación. Se podrá utilizar las bibliotecas de JAVA (tipo string, tipo archivo secuencial, etc.) que determine el equipo docente del laboratorio. El equipo docente de laboratorio puede requerir la utilización de Applets, GUI's, etc., en un proyecto. En este caso, la utilización de tales herramientas y códigos necesario deberá ser proporcionado por el equipo docente, de forma tal que al estudiante se le dará una planilla de código que él modificará para introducir el código relacionado con su proyecto concreto. Por lo que en el laboratorio se promoverá la utilización de software. Sólo al final del curso se podrá evaluar los temas sobre derivación o verificación de programas.

Se deberá definir un estándar basado en criterios de ingeniería de software que indique normas de estilo de programación, verificación y pruebas, y presentación y documentación de los proyectos. Los proyectos deberán ser cortos y destinados a evaluar conocimientos específicos del curso.

1.- Clase 1 (segunda semana): Familiarización con en ambiente de desarrollo JDK 1.2. Sintaxis de un programa en JAVA. Un ejemplo sencillo (tipo Hello World!!).Compilación y ejecución de un programa en JAVA.

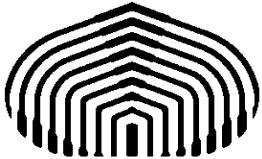
- 2.- Clase 2: Práctica completa sobre especificación y desarrollo de varios algoritmos en lenguaje natural.
- 3.- Clase 3: Asignación, secuenciación y acciones parametrizadas: Práctica sobre máquina de trazados ( el equipo docente tendrá que desarrollar la clase “máquinas de trazados”).
- 4.- Clase 4: Acciones parametrizadas y condicional: Práctica sobre la máquina de trazados.
- 5.- Clase 5: Acciones parametrizadas, condicional e iterativas: Máquina de trazados, otros ejemplos.
- 6.- Clase 6: Acciones parametrizadas, condicional e iterativas: Máquina de trazados, otros ejemplos numéricos.
- 7.- Clase 7: Arreglos.
- 8.- Clase 8: Arreglos + Archivo secuencial.
- 9.- Clase 9: Arreglos + Archivo secuencial + práctica sobre derivación.

## **6. Evaluación:**

Hay que evitar sobrecarga al estudiante con asignaciones que se salgan de los objetivos del curso. En teoría se recomienda elaborar los exámenes parciales, uno a la mitad del trimestre y uno al final. En laboratorio se recomienda la evaluación continua semanal en el aula. Los porcentajes deberían estar entre 60-70% teoría, y 30-40% laboratorio.

## **7. Bibliografía:**

- Oscar Meza. Guía de algoritmos I. 2000
- Jorge Castro, Felipe Cucker, Xavier Messeguer, Albert Rubio, Lluis Solano, Borja Valles. “Curso de Programación”. McGraw Hill. 1993. ISBN-84-481-1959-2. Capítulos 1, 2 y 3.
- Kaldewaij Anne. “Programing: the derivation of algorithms”. Prentic Hall. 1990. ISBN-0-13-204108-1. Capítulos 1, 2, 3 y 4.
- Gries David, Gries Paul. Pragmlive: Introducing Programing with JAVA”. Software.
- Gries David. “The Sciencie of Programing”. Springer. Verlag. 1981. ISBN 0-387-96480-0. Cota: QA76.6 G747. Páginas 1-85 y 310-319.
- Hostmann Cay, Cornell Gary. “Core JAVA 2: Volumen I-Fundamentals”. Prentice Hall. 1999. Capítulos 1, 2 y 3.



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**

1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Laboratorio de Algoritmos y Estructuras II**

3. Código de la asignatura: CI-2692

No. de unidades-crédito: 2

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Septiembre 95

**5. OBJETIVOS GENERALES:**

El objetivo central del curso familiarizar al estudiante, a través de la práctica, con los Tipos Abstractos de Datos y algoritmos básicos, de uso más común. Se pretende que, al finalizar el curso, el estudiante sea capaz de modelar y resolver un problema que se le plantee, haciendo uso Tipos Abstractos y algoritmos conocidos o diseñados por el.

**6. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Se desea que el estudiante:

- Aprenda las diferencia que existe entre la especificación formal de un tipo Abstracto de Datos (TAD) y su implementación.

- Sea capaz de implementar TAD dada su especificación formal.

- Pueda conceptualizar como un TAD, un elemento de un problema dado.

- Adquiera la capacidad de evaluar diferentes estructuras de datos para representar los TAD' convenientemente, según criterios de frecuencia de operaciones versus su costo, vigencia de los datos y posibilidad de predecir el tamaño de los objetos del tipo.

- Entienda los diferentes algoritmos de ordenamiento.

- Sea capaz de implementar los algoritmos de ordenamiento (alguno(s)) y utilizarlos para resolución de un problema.

- Adquiera una disciplina de mantenimiento de bibliotecas de software

## 7. CONTENIDO DETALLADO DE PRACTICA Y / O LABORATORIO:

Las actividades que realizan en el taller son las siguientes:

1. Introducción al lenguaje de programación a utilizar (Pascal)
2. Introducción a la implementación TAD's. Para ello se asigna el desarrollo de una librería para el manejo de un TAD Elemento particular.
3. Implementación de algunos de los TAD's más utilizados: Conjunto, Secuencia, Pila, Cola, Diccionario, Arboles Binarios. El orden depende del que se siga en la lotería. Al principio se hace una implementación dinámica de algún tipo sencillo, de manera de introducir el uso de apuntadores en Pascal.
4. Implementación de la solución de un problema utilizando los TAD's de la biblioteca de software que se construye progresivamente.
5. Estudio de los algoritmos de ordenamiento (usando como apoyo la herramienta HAAO).
6. Implementación de algún algoritmo de ordenamiento.

### D. Evaluación

La evaluación del curso se puede dividir en la evaluación en equipo y la evaluación individual. Evaluación en equipo (40%-50%)

#### Entrega de asignaciones semanales o pre-talleres:

Semanalmente se asignara tareas que el estudiante debe resolver. La presentación de la tarea resuelta es requisito indispensable para entrar al taller y, por lo tanto, para tener derecho a la evaluación de la asignación.

#### Resolución de problemas:

Se asigna la implementación de un problema dado, en la que el estudiante tenga que utilizar las soluciones a las tareas asignadas hasta el momento. Los problemas son asignados y discutidos en las horas del taller, en las que el estudiante comenzará a trabajar en su solución. En un trimestre se pueden asignar problemas aislados, pero también se pueden asignar problemas que estén lógicamente relacionados. En este caso se ilustra que las herramientas que se estudian en el curso se pueden utilizar en conjunto para resolver un problema dado.

#### Evaluación individual (50%-60%)

#### Exámenes:

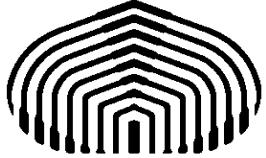
Con los exámenes, aparte de evaluar que el estudiante haya logrado los objetivos propuestos en cuanto a aprendizaje, se pretende verificar que haya trabajado en la solución de las tareas y problemas asignados hasta el momento. Para ello, algunos ejercicios planteados en la evaluación están íntimamente relacionados con dichas asignaciones.

#### Interrogatorios:

Son breves sesiones de preguntas que se le hacen al estudiante acerca de su propio proyecto. Son preguntas concretas acerca de su solución dada al problema (justificación de la escogencia de una alternativa, etc.) y su implementación.

**8. BIBLIOGRAFÍA:**

- .- Pasarela, E., Cerera, G., Zoltaní, C. Tipos Abstractos de Datos y Algoritmos (Versó Preliminar). Reporte N° CI-1994-003. Departamento de Computación y Tecnología de la Información de la USB. Abril 1994.
- .- Pasarella, E., Perera, G., Zoltan, C., Zabala, S., Rebón, A., Ortega, M. Guía del Taller de Algoritmos y Estructuras II. Reporte N° CI-1995-003. Departamento de Computación y Tecnología de la Información de la USB. Abril 1995.



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**

1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Laboratorio de Algoritmos y Estructuras III**

3. Código de la asignatura: CI-2693

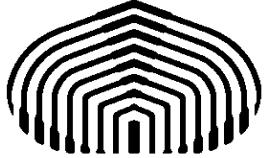
No. de unidades-crédito: 2

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Septiembre 89

- APOYO A LA ASIGNATURA CI-2613 ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS III.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: SISTEMAS DE BASES DE DATOS I**

3. Código de la asignatura: CI-3311

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3    Práctica    Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: SEPTIEMBRE 95

**5.- OBJETIVOS GENERALES:**

- Estudiar los conceptos de la teoría de las bases de datos que permiten la modelación de datos.
- Estudiar el modelo relacional y sus lenguajes asociados.
- Introducir cuales son las diferentes herramientas y funciones de un manejador de bases de datos.

**6.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Estudiar el concepto de bases de datos, manejador de bases de datos, sistemas de bases de datos y las diferencias que existen entre ellos y los manejadores de archivo.
- Modelar BD con el modelo Entidad Relación y el modelo Entidad Realción Extendido.
- Dominar los conceptos básicos del modelaje conceptual de datos.
- Estudiar los conceptos de Dependencia Funcional, normalización y los algoritmos y heurísticas para obtener formas normales.
- Estudiar el modelo relacional y sus principales lenguajes de manipulación de datos.
- Entender las nociones básicas del catalogo, manejo de concurrencia y recuperación, integridad y seguridad.

## 7.- CONTENIDO DETALLADO TEORIA:

Introducción (2 horas) Que son los datos, que es información y que es conocimiento. Sistema de procesamientos de datos, información y conocimiento. Sistemas de archivo.

Conceptos básicos de las bases de datos (2 horas). Bases de Datos Manejadores de Bases de Datos. Diferencias entre Manejadores BD y Manejadores de archivos.

Modelaje ER (3 horas)

Modelaje EER (2 horas)

Modelo relacional (1 hora). Estructuras del Modelo Relacional Principales características

Traducción ER y EER a Relacional (2 hora).

Normalización (4 horas). Que es una normalización. Porque es necesaria. Las dependencias funcionales.

Diferentes formas normales: 1FN, 2FN, 3FN, BCNF. Como alcanzar las diferentes formas normales.

Lenguajes de Manipulación del Modelo Relacional (9 horas). Algebra. Cálculo. SQL.

Mdelos dde Redes y Jerárquico (2 horas).

RDMBS (Estructura) (2 horas). Que es un diccionario de datos Elementos de un diccionario de datos Catalogo de datos.

Concurrencia (3 HORAS). Problemas de interferencia Serialización. Locks Deadlock

Recuperación, integridad y seguridad (5 horas). Qué es recuperación. Transacciones Commit, Rollback

Algoritmos de recuperación Reglas de integridad Seguridad

BD avanzadas (2 horas).

## 8.- CONTENIDO DETALLADO PRACTICA Y/O LABORATORIO:

Ejercicios en los siguientes temas:

Modelaje ER Modelaje EER Modelaje Relacional Traduc ER y EER a Relacional Normalización  
Algebra Cálculo Mdelos de Redes y Jerárquico Concurrencia Catalogo Concurrencia Recuperación, Integrodad y seguridad.

Evaluación: 4 exámenes departamentales

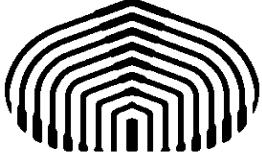
## 9.- BIBLIOGRAFIA:

- ✓ Elsmari, Navathe. Fundamentals of Database Systems. Benjamin/Cummings, 1989.  
Capitulos 1, 2, 3, 6, 7, 8, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22

Referencias adicionales:

- ✓ Jeffrey D. Ullman. Principles of Database Systems. Vol. 1, Computer Science Press, 1988
- ✓ Batini, Ceri, Navathe. Conceptual Database Desing. Capítulo 5

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Laboratorio de Bases de Datos I**

3. Código de la asignatura: CI3391

No. de unidadescrédito: 2

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Enero 95

**5. OBJETIVOS GENERALES:**

1. Que el estudiante aplique los conceptos de diseño de bases de datos, cubriendo:

. Modelaje conceptual de una base de datos utilizando el modelo ER y extensiones propuestas al mismo.

. Diseño lógico de bases de datos en el modelo relacional.

. Diseño de implementación de bases de datos en un RDBMS.

. Especificación de requerimientos en SQL y/o extensiones procedimentales de este lenguaje .

. Desarrollo de aplicaciones cliente/servidor utilizando SQL y librerías de comunicación de clientes/DBMS.

**6. CONTENIDO DETALLADO PRACTICA Y/O LABORATORIO:**

El taller sigue un enfoque basado en un caso de estudio trimestral al que se le aplicarán las fases de modelaje conceptual, diseño lógico y diseño de implementación de base de datos.

Las sesiones de taller están orientadas a enfrentar al estudiante con situaciones que ameriten el uso de bases de datos. Cada sesión o taller cubre uno o más de los siguientes aspectos (en orden cronológico):

- . Modelaje Conceptual utilizando el modelo ER.
- . Modelaje conceptual utilizando extensiones propuestas al modelo ER.
- . Traducción de esquemas ER extendidos a esquemas relacionales.
- . Normalización de esquemas relacionales.
- . Lenguaje de Definición/Manipulación de Datos de SQL.
- . Extensiones procedimentales de SQL (depende del DBMS seleccionado para el curso).
- . Uso de librerías cliente/servidor (depende del DBMS utilizado).

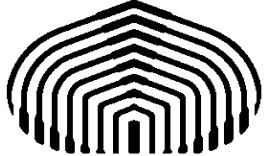
## **7. BIBLIOGRAFIA**

- Elsmari y Navathe S. "Fundamentals of Database Systems". AddisonWesley. Tercera edición. The Benjamin/Cumming Publishing Company. 1990
- Ullmann, J. "Principles of Knowledge and Database Systems". Computer Science Press, 1998
- Manuales del RDMS a utilizar en el curso.

## **COMENTARIOS:**

Se dispone de los RDBMS Oracle, Informix y Sybase. Los docentes del curso escogerán el RDBMS a utilizar en cada trimestre.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: LENGUAJES DE PROGRAMACION I**

3. Código de la asignatura: CI3641

No. de unidadescrédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: SEPTIEMBRE 89

**5. REQUISITOS**

Algoritmos y Estructuras de Datos II (CI2612)

Sistemas de Programas (CI3711)

**6. OBJETIVOS**

**6.1. Generales:**

Estudio de las características fundamentales de los lenguajes de alto nivel y de los paradigmas de programación que éstos implementan.

**6.2 Específicos:**

Al término del curso se espera que los estudiantes del mismo hayan alcanzado los siguientes objetivos:

- Estudio de los lenguajes de programación y de los principales paradigmas de computación.
- Familiarización con la nociones básicas del modelo imperativo de programación.
- Estudio del paradigma de programación con objetos y de las alternativas ofrecidas por los lenguajes de lato nivel para la implementación de tipos abstractos.

- Familiarización con los conceptos y técnicas básicas de la programación concurrente.
- Conocimiento de las alternativas propuestas por los paradigmas funcional y lógico.
- Capacidad de comparación entre distintos lenguajes y su adecuación para la resolución de problemas específicos.
- Establecimiento de parámetros de comparación de lenguajes de programación.

## 7. CONTENIDO.

### 1. Introducción

Introducción histórica. sintaxis y semántica. Lenguajes de alto, medio y bajo nivel. Lenguajes de propósito general y de propósito específico. Paradigmas de programación.

### 2. Programación Imperativa.

Arquitectura de Von Neumann. Variables y estados de memoria. Flujo de control.

### 3. Variables y estados de memoria.

Tipo, valor, alcance y tiempo de vida de una variable. Variables locales y globales. Alcance y contexto: Modelo estático y dinámico. Tipos de pasaje de parámetros .

Tipos de datos abstractos y programación con objetos. Evolución del concepto de tipo. Encapsulamiento y privacidad. Objetos y clases. Generalidad, sobrecarga de operadores y polimorfismo. Reusabilidad. Modelo dinámico de pasaje de mensajes.

### 4. Flujo de Control.

Transferencias generales. Jerarquías de estructuras de control. Transformaciones entre modelos. programación estructurada. Transferencias entre unidades: subrutinas, corrutinas, unidades concurrentes.

Programación concurrente. Procesos e interacción entre procesos. Concurrency y no determinismo. Paralelismo explícito e implícito. Mecanismo de sincronización y exclusión mutua. “Deadlocks”. Sincronización entre procesos que comparten memoria. Procesos comunicantes.

## 5. Programación Lógica.

Lenguajes declarativos o no procedimentales. Lenguajes lógicos y demostración de teoremas. Bases de conocimiento. Mecanismo de inferencia.

## 6. Programación Funcional

Características esenciales. Lenguajes aplicativos: objetos, funciones y formas funcionales. Elementos funcionales de lenguajes tradicionales. Lenguajes parcialmente funcionales.

## 7. Lenguajes Comparados

Comparación entre lenguajes. Paralelismo implícito y explícito en modelos no imperativos. Lenguajes multiparadigmáticos. Elementos de análisis y diseño de lenguajes de programación.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Andrews y Schneider 83

Andrews, G.R. y Schneider, F.B.: “Concepts and Notations for Concurrent programming”, Computing Surveys, Vol. 15, No. 1, Marzo 1983, pp. 340.

### Ben Ari 82

BenAri, M.: Principles of Concurrent Programming, Segunda Edición John & Sons. 1987.

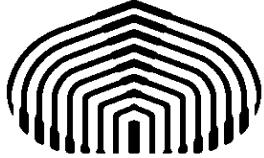
### Ghzzi y Jazayeri 87

Ghezzi, C. y Jazayeri, M.: Programming Language Concepts, Segunda Edición, John Wiley & Sons. 1987.

### Ledgard y Marcotty 75

Ledgard, H.F. y Marcotty, M.: “A Generalogy of Control Structures”, CACM, Vol. 18, No. 11, Noviembre 1975, pp. 629639.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
Vicerrectorado Académico



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Laboratorio de Lenguajes de Programación I**

3. Código de la asignatura: CI3661

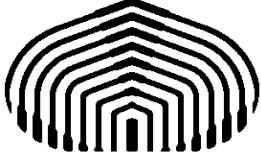
No. de unidades-crédito: 2

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: SEPTIEMBRE 89

APOYO A LA MATERIA CI 3641 LENGUAJES DE PROGRAMACION

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: INGENIERÍA DE SOFTWARE I**

3. Código de la asignatura: CI3715

No. de unidades-crédito: 5

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 1 Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: 2011

**5. OBJETIVO GENERAL:**

Introducir al estudiante a la problemática y a aquellas técnicas de desarrollo de software de mediana envergadura representativas del enfoque disciplinado asociado con la Ingeniería de Software. Se enfatizarán las técnicas de diseño y validación de sistemas de programas que:

Incrementen la productividad del desarrollador de software;

Permitan controlar la complejidad inherente a sistemas de mediana envergadura;

Introducen al estudiante al desarrollo en equipos (*teams*).

**6. CONTENIDO DETALLADO TEORÍA:**

Introducción a la ingeniería de software: El desarrollo de software de mediana envergadura, necesidad del trabajo disciplinado en equipo, etapas en el ciclo de vida del software, factores críticos, definición e importancia de la IS. Software orientado a objetos.

Modelado orientado a objetos: Necesidad de múltiples modelos. Introducción a la notación UML. Historia de UML. Diagramas UML.

Planteamiento del problema, requerimientos funcionales y atributos de un software. El modelo de casos de uso: actores, casos de usos, escenarios, descripción de casos de uso, relaciones entre casos de usos, diagrama de casos de uso.

Diagramas de Clases: objetos, clases, atributos, calificadores, métodos, agregación, composición, herencia y asociaciones. Traducción de Clases a Esquema Relacional. Traducción de Clases a Código.

Diagramas de interacción: Diagramas de secuencias de eventos del sistema y diagramas de Comunicación. Contratos. Traducción de Diagramas de Comunicación a Código.

Arquitectura de capas: presentación, aplicación, almacenamiento. Principios de diseño: experticia, acoplamiento y cohesión. El uso de patrones de diseño como observador (modelviewcontroller, publishsubscribe), iterador, estrategia, apoderado (proxy), decorador, fabrica de abstacta y compuesto.

Pruebas informales (testing): Definición. Barreras psicológicas. Planificación y seguimiento del proceso de pruebas basado en el registro de fallas y defectos. Pruebas unitarias. Pruebas de integración. Pruebas de sistemas.

## **7. CONTENIDO DETALLADO PRÁCTICA Y/O LABORATORIO:**

Planificación de un proyecto de software. Control de proyectos: Nociones básicas de trabajo en equipo, roles ( por ejemplo: miembro, coordinador de proyecto, editor técnico, webmaster, coordinador de base de datos, coordinador de arquitectura), hojas de registro de trabajo, el uso del web site del equipo, planificación, control, seguimiento, coordinación de reuniones, manejo de agenda, distribución explícita de tareas, estimación informal de tiempo, caminos críticos y análisis posthoc (postmortem).

Desarrollo de un software de mediana envergadura. Prototipado de pantallas. Diseño y Programación Orientados a Objetos.

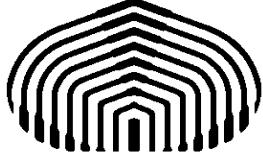
Documentación: Elaboración de manuales. El manual de instalación. El manual del usuario. El manual del desarrollador.

## **8. BIBLIOGRAFIA:**

“ObjectOriented Software Engineering: Using UML, Patterns and Java”. Bernd Bruegge, and Allen H. Dutoit. Prentice Hall. 3ra Edición

“Applying UML and Patterns: An Introduction to ObjectOriented Analysis and Design and Iterative Development”. Craig Larman. Prentice Hall. 3ra Edición.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Traductores e Interpretadores**

3. Código de la asignatura: CI-3725

No. de unidades-crédito: 5

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 1 Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Septiembre 95

**A. REQUISITOS**

CI2613, CI3811

**B. OBJETIVOS**

**B.1. Generales:**

- Introducción a los principios teóricos que sustentan la construcción de traductores e interpretadores.
- Estudio de los lenguajes regulares y sus propiedades.
- Estudio de los lenguajes libres de contexto y sus propiedades.
- Construcción de reconocedores simples Top-Down y Bottom-Up.
- Introducción a los esquemas de traducción dirigidos por sintaxis.

**B.2. Específicos:**

Al término del curso se espera que los estudiantes del mismo hayan alcanzado los siguientes objetivos:

- Conocer la jerarquía de Chomsky y sus implicaciones en el reconocimiento de lenguajes.
- Tener familiaridad con gramáticas y autómatas, y conocer su importancia en la definición de lenguajes y construcción de reconocedores.
- Saber transformar una especificación de un lenguaje en otra equivalente, en el marco de las equivalencias vistas en el curso.
- Tener familiaridad con el concepto de traducción dirigida por sintaxis y su importancia en la construcción de traductores e interpretadores.

**C. CONTENIDO**

1. Introducción.  
Lenguajes y máquinas virtuales.
2. Representación y definición de lenguajes.  
Gramáticas y reconocedores (autómatas) asociados.  
La jerarquía de Chomsky.
3. Lenguajes regulares.  
Expresiones regulares.  
Gramáticas lineales derechas.  
Autómatas finitos.  
Resultados de equivalencia.  
Propiedades de los lenguajes regulares.  
Aplicaciones: Análisis lexicográfico, pattern matching.
4. Lenguajes libres de contexto.  
Árbol de derivación (Árbol sintáctico concreto).  
Eliminación de la recursión izquierda.  
Gramáticas LL (definición).  
Gramáticas LL(1).  
Construcción de reconocedores Top-Down basados en gramáticas LL(1).  
Gramáticas LR(definición).  
Gramáticas LR(0).  
Construcción de reconocedores Bottom-up basados en gramáticas LR(0).
5. Traducción dirigida por sintaxis.  
Introducción a la traducción dirigida por sintaxis.  
Construcción del árbol abstracto.

**D. LABORATORIO**

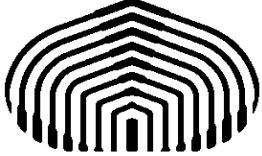
- ✓ Actividades de apoyo a la teoría.
- ✓ Uso de herramientas para la construcción de compiladores tipo Lex/Yacc.

**E. BIBLIOGRAFIA**

- [Backhouse ] Syntax of Programming Languages, Theory and Practice.
- [Aho Ullman 72] The Theory of Parsing Translation and Compiling (vol. I).

REVISADO POR PROFESOR PEDRO BORGES. FEBRERO 2003.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: ORGANIZACION DEL COMPUTADOR**

3. Código de la asignatura: CI-3815

No. de unidades-crédito: 5

No. de horas semanales: Teoría 4 Práctica 2 Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa:

**5.- OBJETIVOS GENERALES:**

El objetivo central del curso es que el estudiante comprenda los conceptos de máquina real y máquina virtual y obtenga conocimiento básicos sobre los componentes claves de un computador, es decir, la unidad central del procesamiento, la jerarquía de memorias, los dispositivos de E/S y los mecanismos de interconexión.

**6.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Al término del curso se espera que los estudiantes hayan alcanzado los siguientes objetivos:

- ✓ Conocer los componentes básicos de un computador: CPU, memoria y dispositivos periféricos.
- ✓ Introducir conceptos relacionados con los componentes básicos de arquitecturas modernas, como por ejemplo: pipeline y multiprocesadores.
- ✓ Comprender la relación entre el concepto de máquina y el del lenguaje que la misma interpreta.
- ✓ Conocer el tipo de instrucciones ofrecidas por el nivel de máquina convencional.
- ✓ Estudiar diversos criterios de diseño de formato de instrucción del nivel de máquina convencional.
- ✓ Estudiar formato de representación en memoria de enteros, caracteres y reales.
- ✓ Comprender la diferencia entre nivel de lenguaje ensamblable y el nivel de lenguaje de máquina convencional, y además saber cómo se traducen programas escritos en lenguajes ensamblables a lenguaje de máquina.
- ✓ Comprender cómo se lleva a cabo el control de funcionamiento de los dispositivos periféricos.

## **7.- CONTENIDO:**

- Estructura básica de un computador.
- Jerarquía de memorias y dispositivos de entrada y salida.
- Conjunto y formato de las instrucciones.
- Sistemas numéricos y de caracteres. Representación binaria de enteros en complemento a dos, octal y hexadecimal. Representación de caracteres y de números en punto flotante.
- Manejo de estructuras de datos en lenguaje ensamblable.
- Subrutinas. Convenciones y pasajes de parámetros.
- Mecanismos de manejo de interrupción.

## **LABORATORIO:**

### **Objetivos Generales**

El objetivo general del curso es que el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos en la teoría, principalmente a través de la interacción con un simulador de una arquitectura conocida (MIPS, INTEL, SPARC, etc.).

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Desarrollar programas eficientes en lenguaje ensamblable.
- ✓ Realizar ejercicios que permitan a los estudiantes fijar los conceptos vistos en la teoría.

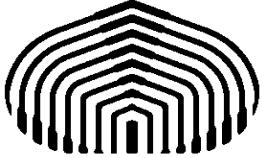
### **Contenido**

1. Introducción al simulador escogido para trabajar en el laboratorio: arquitectura, elementos básicos (constantes numéricas y simbólicas), pseudo-introducción e instrucciones.
2. Ejercicios sobre representación de enteros, representación en punto flotante y conversiones entre bases.
3. Formato de instrucciones y modos de direccionamiento del simulador.
4. Ensamblaje.
5. Programas en lenguaje ensamblable que trabajen con tipos estructurados de datos.
6. Ejercicios de subrutina. Subrutina recursiva. Conversiones para el pasaje de parámetros.
7. Traps y excepciones.

## **8.- BIBLIOGRAFIA:**

1. William Stallings. Organización y Arquitectura del Computador: Diseño para optimizar prestaciones. Prentice-Hall.
2. J. Hennessy and D. Patterson. Computer Organization and Design. The Hardware and Software Interface. Morgan Kaufmann
3. Tanenbaum S. Andrew. Organización de Computadoras un Enfoque Estructurado Tercera Edición. Prentice-Hall.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Sistemas de operación I**

3. Código de la asignatura: CI-3825

No. de unidades-crédito: 5

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 1 Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa:

**OBJETIVOS:**

Introducir los conceptos básicos de los sistemas de operación, con énfasis en los sistemas multiusuarios. Al finalizar el curso se espera que los estudiantes tengan un conocimiento básico sobre los siguientes tópicos específicos:

- ◆ Comportamiento de un CPU mediante la multiprogramación y concurrencias con procesos y threads. Políticas y mecanismos de despacho de programas.
- ◆ Comportamiento de memoria principal. Uso de los registros base y límite. Manejo de la memoria virtual a través de las políticas y mecanismos de paginación y segmentación. Uso del Working Set.
- ◆ Compartimiento de memoria secundaria. Uso de los sistemas archivos lógicos y físicos. Sistemas de nombres (directorio). Esquema básico de Protección de archivos.
- ◆ Manejos de interbloqueo e inanición.

**CONTENIDO:**

- ◆ **Tema 1 Introducción:** Estructuras de un sistema de computación. Definición de sistemas de operación. Perspectiva histórica de los sistemas de operación. Componentes de un sistema de operación. (archivo ps)
- ◆ **Tema 2 Estructura de los Sistemas de Operación:** Estructura básica. Estructura de E/S. Estructura de DMA. Necesidades de protección. Llamadas al sistema. (archivo ps)
- ◆ **Tema 3 Procesos:** Definición de procesos. Modelos de procesos. Cambio de contexto. Operaciones sobre procesos. Procesos cooperantes. Threads. (archivo ps)
- ◆ **Tema 4 Planificación de procesos (“scheduling”):** Colas de “scheduling”. Niveles de “scheduling”. Estructuras de “scheduling”. Algoritmos de “scheduling”. (archivo ps)

- ◆ **Tema 5 Coordinación de procesos:** Procesos cooperantes. Relación entre procesos. Procesos concurrentes. Threads. Condiciones de carrera, exclusión mutua y secciones críticas. Mecanismos de exclusión mutua y sincronización.
- ◆ **Tema 6 Interbloqueo (deadlock):** Modelo de sistema. Caracterización de deadlocks. Métodos de prevención de deadlock. Métodos para evitar deadlock. Método de detección de deadlock.
- ◆ **Tema 7 Memoria principal:** Espacio de direcciones virtuales y espacio de direcciones físicas. Particiones múltiples fijas. Particiones múltiples de tamaño variable. Paginación. Segmentación.
- ◆ **Tema 8 Memoria Virtual:** Paginación. Segmentación. Reemplazo de páginas. Thrashing. Working set.
- ◆ **Tema 9 Sistemas de archivo:** Archivos. Directorios. Protección de acceso. Implementación de archivos. Implementación de directorios. Eficiencia y desempeño en los sistemas de archivo. Confidencialidad en los sistemas de archivo.
- ◆ **Tema 10 Administración de memoria secundaria:** Estructura de disco, organización y direcciones. Administración del espacio libre. Planificación del disco.
- ◆ **Tema 11 Diseño de sistemas de operaciones:** monolítico, micro kernel, por capas, máquinas virtuales, orientado por objetos, cliente-servidor. Definición y uso de upcalls.

## BIBLIOGRAFIA

- ✓ Silberschatz A. Galvin P:B: Operating System Concepts. 4ta. Edición. Addison-Wesley Publishing Company. 1994.
- ✓ Tanenbaum A. & "Modern Operating Systems". Prentice-Hall. 1992.
- ✓ Tanenbaum A. & Woodhull. "Operating Systems: Design and Implementation". 2da. edición.. Prentice-Hall. 1998.
- ✓ Stalling W. "Operating Systems Internals and Design Principles". 3ra. Edición. Prentice-Hall.1998.

## REQUISITOS

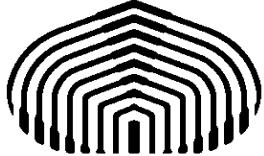
Organización del Computador.

## INFORMACION

Para mayor información, ponerse en contacto con: Prof. Judith Cardinales, Prof. Angela Di Serio o Prof. Carlos Figueira.

Última modificación realizada por Julio Rodriguez el día viernes 14 de enero del 2000.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: COMPUTACIÓN GRÁFICA**

3. Código de la asignatura: CI-4321

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: 1995

**5.- OBJETIVOS GENERALES:**

Proporcionar una introducción a la Computación Gráfica elemental. Capacitar para la selección y la aplicación Computación Gráfica disponible en el mercado. Capacitar para el diseño de una aplicación gráfica sencilla.

**6.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Proporcionar conocimientos básicos sobre las técnicas de computación gráfica estática en 2D y 3D.

Proporcionar una visión sobre la estructura de un paquete gráfico, la realización de las primitivas de salida, las transformaciones, la visualización, el hardware gráfico y el modelaje matemático sencillo.

**7.- CONTENIDO DETALLADO TEORÍA:**

• Introducción (4h)

- ✓ Aplicaciones gráficas
- ✓ Sobre la expresión verbal y la expresión visual

• El hardware gráfico (4h)

- ✓ Tecnología de las pantallas
- ✓ Tecnologías de las impresoras

• Estructura de un paquete gráfico 2D sencillo (4h)

- ✓ Estudio del SRGP de Van Dam y Foley

• Primitivas gráficas de salida. (4h)

- ✓ La realización de las primitivas
- ✓ Línea recta y círculos
- ✓ El relleno de los polígonos: los algoritmos de conversión de barrido

- La representación de los elementos geométricos (4h)
  - ✓ Sistemas de coordenadas
  - ✓ El punto y la línea
  - ✓ La representación implícita, explícita y paramétrica
  - ✓ La representación vectorial
- Transformaciones geométricas en 2D y 3D. (8h)
  - ✓ La representación matemática de la traslación, rotación y escalamiento
  - ✓ Representación vectorial y matricial
  - ✓ El sistema de coordenadas homogéneas
  - ✓ Simetrías y torsiones
  - ✓ Composición de las transformaciones
- Visualización y recorte en 2D. (4h)
  - ✓ La transformación de visualización en 2D
  - ✓ El algoritmo de recorte de Cohen Sutherland
  - ✓ El algoritmo de Cyrus Beck
- Las proyecciones y la visualización en 3D (6h)
  - ✓ Significado de la proyección en la historia de la representación gráfica
  - ✓ Taxonomía de las proyecciones
  - ✓ La proyección paralela
  - ✓ La proyección perspectiva
  - ✓ Especificación de una visualización 3D
  - ✓ La transformación de visualización 3D
- Elementos geométricos y modelaje sencillo (8h)
  - ✓ Las curvas paramétricas 2D y 3D
  - ✓ Las secciones cónicas
  - ✓ Las curvas de Bezier
  - ✓ Las curvas de Hermite
  - ✓ Las curvas Spline
  - ✓ Modelaje de una red de triangulos

Contenido de la práctica:

Evaluación: En la teoría se hacen dos exámenes escritos (parciales) y un quiz. En la práctica se evalúan todos los programas realizados.

## **8.- CONTENIDO DETALLADO PRACTICA Y/O LABORATORIO:**

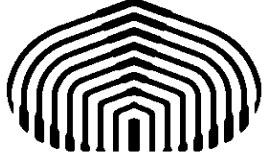
En la práctica se realizan varios programas gráficos utilizando diversas herramientas. Los proyectos detallados a continuación son ejemplos y deben ser adaptados a las herramientas y equipos disponibles.

- Realizar un dibujo tipo gráfico para negocios mediante el SRGP
- Realizar el dibujo de una sección cónica parametrizable mediante el SRGP
- Utilizando el paquete gráfico XGL de la SUN (Utilizar si es posible el estándar Open GL) realizar la transformación de visualización en 2D de manera que se pueda manejar interactivamente la visión exacta deseada.
- Utilizando XGL dibujar curvas paramétricas tipo Bezier o Spline
- Realizar una composición gráfica 3D mediante la herramienta 3D Studio. Adicionalmente se pide realizar un informe sobre un tema escogido de la computación gráfica actual.

**9.- BIBLIOGRAFIA:**

- Introducción to Computer Graphics, Foley, Feiner, Phllis, Hughes, Addison Wesley, 1994
- Mathematical Elements for Computer Graphics, 2 nd ed. , David F. Rogers, J.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: INTERFACES CON EL USUARIO**

3. Código de la asignatura: CI-4325

No. de unidades-crédito: 5

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 1 Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: 1995

**5.- REQUISITOS:**

Sistemas de programas (CI-3711)

**6.- OBJETIVOS:**

B.1.- Generales:

Transmitir al estudiante el enfoque más adecuado bajo el cual hay que percibir, diseñar realizar y evaluar las interfaces.

B.2.- Específicos:

Permitir al estudiante entender el área de interacción hombre-máquina y ver la disciplina bajo el punto de vista de la tecnología de los equipos de entrada/salida, de la ergonomía de estos equipos, de los métodos de diseño y de desarrollo de software de interacción, de la psicología de la programación y de los usuarios de los sistemas de aplicación y de los modelajes y mediciones de la interacción hombre-máquina.

**7.- CONTENIDO:**

1.- Introducción. Las interfaces en la historia de la computación, textos y autores fundamentales: Vannevar Busch, J.C.R. Licklider, Doug Engerbart, Ted Nelson, Ivan Stherland, Alan Kay, Nicholas Negroponte, atc. Importancia de las Interfaces.

2.- Importancia del diseño de las interfaces en el ciclo de la vida del software.

3.- Preesntación de los equipos de entrada/salida, su funcionalidad el ergonomía.

4.- Conocimiento de los tres canales principales de la comunicación: el canal visual, el canal auditivo y el canal gestual.

5.- Métodos de diseño y realización de Interfaces.

6.- Métodos de evaluación de Interfaces.

7.- Presentación de algunos sistemas comerciales de interfaces: Windows, Macintosh toolbox, mac App, etc.

8.- Diseñar y realizar una interfaz. Por ejemplo: un sistema de interacción con iconos, un sistema de diseño y manejo de menús. Formalización y realización de una metáfora de interacción, etc.

9.- Los sistemas Multimedios: los conceptos del hypertext y del libro electrónico. El video en la pantalla, videos DVI, CDI y CDXA.D.-

## **8.- BIBLIOGRAFIA:**

- ✓ J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, S. Holland, T. Carey. “Human-Computer Interaction”, Addison-Wesley, 1994
- ✓ B. Laurel, “The Art of Human-Computer Interface Design”. Addison-Wesley, 1990
- ✓ R. Beacker, W. Buxton (eds) “Readings in Human-Computer Interaction. A Multidisciplinary Approach” Morgan-Kauffmann. 1987
- ✓ R. Beacker, J. Grudin, W. Buxton & s. Greenberg (eds) “Readings in Human-Computer Interaction: toward the year 2000”. Second Edition. Kauffmann. 1997

Lecturas recomendadas para principios básicos de diseño de interfaces y color:

“Basic principles for interface design”. Bruce Tognazzini

[www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html](http://www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html)

“User Interface Design”

[cfg.cit.cornell.edu/cfg/design/contents.html](http://cfg.cit.cornell.edu/cfg/design/contents.html)

[info.med.yale.edu/caim/manual/papers/guil.html](http://info.med.yale.edu/caim/manual/papers/guil.html)

“User Interface design guidelines for color”

[mimel.marc.gatech.edu/mime/papers/colorTR.html](http://mimel.marc.gatech.edu/mime/papers/colorTR.html)

Lecturas recomendadas para tema de metáforas:

“Beyond the interface metaphor” de K. Mohnkern (1997)

[www.cs.cmu.edu/~kem/vid](http://www.cs.cmu.edu/~kem/vid)

“The world is not a desktop” de M. Weiser (1994)

[www.scis.nova.edu/~manning/hci-arts/weiser.txt](http://www.scis.nova.edu/~manning/hci-arts/weiser.txt)

“The case against user interface consistency” por J. Grudin (1989)

[www.scis.nova.edu/~mannigr/hci-arts/grdin89.htm](http://www.scis.nova.edu/~mannigr/hci-arts/grdin89.htm)

“A semiotic model of HCI” por Chris Condon

<http://www.chris-c.dircon.co.uk/Thesis/thesis3.html>

“Semiotics for Brginners” por Daniel Chandler  
<http://www.chris-c.dircon.co.uk/Thesis/thesis3.html>

Lecturas recomendadas para el tema de procesamiento de información en los humanos:

“Human Information Processing”.  
 Chapter 9, “Human-Computer Interaction: Towar the Year 2000”  
 Baecker, Grudin, Buxton, Greenberg Editores. (1997) pp. 573-586

Lecturas recomendadas para temas multimedios:

“Spatial memory and desing” (1998) de J. Trumbo. Interactions. July-August 1998, pp. 26-34

Artículos adicionales:

1. - “Reactive environments. Trowing away your keiboard and mouse”  
 Cooperstock, Fels, Buxton and Smith  
 CACM, September 1997, Vol. 40 – N° 9. Pp 65-73

2. - “Clarifying search: a user-interface framework for text search”  
 B. Shneiderman, Byrd nd Smith  
<http://www.dlib.org/dlib/january97/retrieval/01shneiderman.html>

3.- “Direc manipulation for comprehensible, predictable and controllable user interface”  
 B. Shneiderman, Byrd and Crof (1997)  
<ftp://ftp.cs.umd.edu/pub/hcil/Reporst-Abstrascsts-Bibliogaphy/99-23.html>

4. - “The role of children in the desing of new technology”  
 Allison Druin (1999)  
<ftp://ftp.cs.umd.edu/pub/hcil/Reports-Abstracts-Bibliography/99-23.html>

5.- “Use interface software tools”  
 Brad A. Myers (1995)  
 ACM Transactions on Computer-human interaction. Vol. 2-N° 1, March 1995. Pp.64-103  
 Poscript: <http://www-cgi.cs.cmu.edu/afs/cs/usr/bam/www/toolnames.html>

6. – “A semeotic framework for multi-user interfaces”  
 Oliveira, Sieckenius and Bicharra (1997)  
 SIGCHI, April 1997,Vol. 29 – N° 2, pp.28-39  
 Copia en mi oficina (212-A)

7.- “Interaction desing and human computer support in the development of a personal communicator for chidren”  
 Oosterholt, Kusano and de Vries (1996)  
 CHI’96 Electronic Procedings

8.- “pwWebSpeak: Use interface desing of and accesible web browser”

M. Hakkinen and De Witt (1996)

<http://www.prodworks.com/webpaper.htm>

9.- “Human factors and usability in user interface desing”

J. Berney (1999)

[http://www.usability.com/umi\\_amfm.htm](http://www.usability.com/umi_amfm.htm)

10.- “Virtual Worlds: no interface to desing”

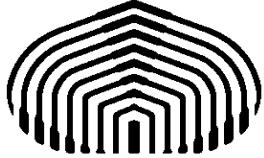
M. Bricken

<http://www.hitl.washington.edu/publications/interface.html>

11.- “Virtuality” de M. Turoff – “Virtual Classroom” de S. R. Hiltz, B. Wellman

CACM, September 1997, Vol. 40 – Nº 9, pp. 38-49

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: LENGUAJES DE PROGRAMACION II**

3. Código de la asignatura: CI-4721

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 2 Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: SEPTIEMBRE 89

**5.- REQUISITOS**

CI-3641, CI-3721

**6.- OBJETIVOS**

6.1.- Generales:

- Tener un conocimiento avanzado de los fundamentos que intervienen en la construcción de reconocedores de lenguajes de programación.
- Estudio de las técnicas que intervienen en la construcción de analizadores sintácticos eficientes.
- Estudio de las técnicas que intervienen en los chequeos de los aspectos no libres de contexto en los lenguajes de programación.
- Estudio de tópicos avanzados relativos a traducción dirigida por semántica de lenguajes de programación.

6.2.- Específicos:

Al término del curso se espera que los estudiantes del mismo hayan alcanzado los siguientes objetivos:

- Estar capacitados para la construcción de reconocedores de lenguajes de programación.

- Conocer las gramáticas de precedencia, LR, SLR, y LALR.
- Conocer las ventajas de desventajas de las gramáticas anteriores desde el punto de vista dde su poder y costo de implementación de los reconocedores basados en ellas.
- Saber determinar si una definición dirigida por sintaxis sufre de circularidad.
- Encontrar un orden de evaluación de atributos consistente con una definición dirigida por sintaxis libre de circularidad.
- Saber determinar si una definición dirigida por sintaxis es implementable en una pasada.
- Saber eliminar recursión izquierda en un esquema de traducción sin perder la asociatividad izquierda.
- Entender un sistema de representación de tipos como un álgebra de tipos con relaciones de compatibilidad.
- Comprender los conceptos de sobrecarga, polimorfismo y herencia.
- Conocer algunos sistemas para la definición formal de la semántica de lenguajes de programación.
- Comprender la conveniencia de la definición formal de la semántica de los lenguajes de programación.

## 7.- CONTENIDO

### 1. Análisis sintáctico avanzado.

Reconocedores basados en gramáticas de precedencia.  
Gramáticas LR, SLR, y LALR.  
Construcción de reconocedores basados en gramáticas LALR (1).  
Reconocedores basados en gramáticas ambiguas .

### 2. Traducción dirigida por sintaxis.

Definiciones S-atribuidas.  
Definiciones L-atribuidass.  
Eliminación de la recursión izquierda en un esquema de traducción.  
Manejo eficiente de espacio para almacenar atributos.  
Análisis de definiciones dirigidas por sintaxis.

### 3. Chequeo de tipos.

- Sistemas de tipos
- Representación de tipos
- Equivalencia de tipos
- Sobrecarga de funciones y operadores
- Funciones polimórficas
- Herencia

### 4. Semántica formal

- Semántica denotacional
- Semántica Operacional
- Sistemas basados en axiomas

## **8.- BIBLIOGRAFIA**

Libro de texto:

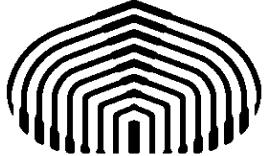
Aho et al. 86 Compilers: Principles, Techniques and Tools.

Otra bibliografía:

Aho Ullman 72 The Theory of Parsing Translation and Compiling (vol. I).

Aho Ullman 72 The Theory of Parsing Translation and Compiling (vol. II).

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: LENGUAJES DE PROGRAMACION III**

3. Código de la asignatura: CI-4722

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 2 Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: SEPTIEMBRE 89

**5. REQUISITOS**

CI-4721, CI-3661

**6. OBJETIVOS**

**6.1.- GENERALES**

- Conocer los fundamentos que intervienen en la construcción de los generadores de código de los compiladores.
- Estudio de tópicos avanzados relativos a la implementación de compiladores .
- Estudio de técnicas avanzadas de “optimización” de código.

**7. CONTENIDO**

**1.- Ambientes de ejecución**

Tópicos relativos al lenguaje fuente (recursión, concurrencia, etc.)

Organización de la memoria

Estrategias de manejo y asignación de la memoria

Facilidades incorporarse al lenguaje para el manejo de la memoria.

Pasaje de parámetros: tipos de pasajes y su implementación.

Acceso a objetos no locales, reglas de alcance y su implementación.  
Interfaz con el sistema de operación y otros niveles del sistema.

2.- Generación de código intermedio.

Características de un lenguaje intermedio  
Código de tres direcciones y su implementación.  
Manejo de asignaciones  
Manejo de expresiones booleanas en estructuras de control  
Manejo de estructuras de control de selección  
Generación de código en una pasada mediante la técnica de backpatching.

3.- Generación de código.

Consideraciones relativas a la máquina objetivo  
Bloques básicos y transformaciones sobre estos.  
Algebra de bloques básicos.  
Grafos de flujo  
Selección y uso de registros  
Generación de código a partir de DAG's.  
Principios de funcionamiento de los generadores de código.

4.- Optimización de código

Resultados de indecidibilidad  
Fuentes principales de optimización  
Optimización en bloques básicos  
Análisis de flujo de datos  
Solución de ecuaciones de flujo de datos  
Transformación sobre el código  
Tratamiento del aliasing

## 8. BIBLIOGRAFIA

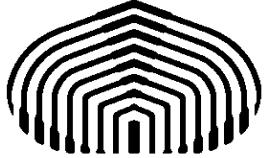
Libro de texto:

Aho et al. 86 Compiler: Principles, Techniques and Tool

Otra bibliografía

Aho Ullman 72 The Theory of Parsing Translation and Compiling (vol. II).

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Redes de Computadoras I**

3. Código de la asignatura: CI-4835

No. de unidades-crédito: 5

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 1 Laboratorio 3

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa:

**OBJETIVO:**

Al finalizar el curso los estudiantes tendrán un conocimiento básico sobre la noción de protocolo de comunicación, la estructura de software/hardware de redes locales, las funciones principales de las capas de software en el modelo TCP/IP y algunos modelos de programación en redes, en especial el modelo cliente-servidor.

**CONTENIDO:**

- **TEMA 1:** Conceptos básicos. Internet. Redes locales, de área ancha, etc. Protocolos de uso e implementación de servicios. Estructuración de software de red por capas. Modelos TCP/IP y OSI. Protocolos basados en pregunta-respuesta. Servicios de red.
- **TEMA 2:** Introducción a Internet (redesIP). Identificadores de máquinas: dirección “física” y dirección IP. Espacio de direcciones IP: dominios y máquinas. Nombres nemáticos: servicio DNS. Asociación número IP <-> nombre DNS.
- **TEMA 3:** Introducción a la capa de transporte. Interfaz de programación en redes. Sockets: par de pares (dirección IP, puerto).
- **TEMA 4:** Estudios de casos de protocolo estándares sobre capas de transpote, tales como RFC822, POP, HTTP.
- **TEMA 5:** Otros modelos de programación en redes: RPC.
- **TEMA 6:** Componentes de una red IP. Redes locales. Redes de difusión, redes punto a punto. Elementos para armar una red local. Medios de transmisión y propiedades. Dispositivos: modems, conmutadores, hubs.
- **TEMA 7:** Control y manejo del intercambio de datos sobre un enlace (link). Frame y sincronización de frame. Control de flujo a nivel de enlace. Transmisión confiable. Control de errores. Detección de errores.
- **TEMA 8:** IP en detalle. Formato de los paquetes. Conmutación, fragmentación y reensamblaje. Introducción a enrutamiento. Algoritmos de vector de distancias y de estado de enlace.

- **TEMA 9:** UDP y TCP. Formato de los segmentos. Protocolos. Inducción a control de flujo y control de congestión.
- **TEMA 10:** Inducción a aspectos de seguridad. Encripamiento. Autentificación.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Pettersson, L. Y Davie, B. "Computer Networks: A Systems Approach", Morgan Kaufmann Publishers, Inc, 199
- Tanembaum, A. "Computer Networks", Tercera edición, Prentice Hall, 1996

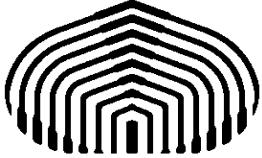
**REQUISITOS:**

Sistema de Operación I

**INFORMACIÓN:**

Para mayor información, ponerse en contacto con el profesor Emilio Hernandez o el profesor Carlos Figueira.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Paradigmas en Modelaje de Bases de Datos**

3. Código de la asignatura: CI-5311

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa:

**5. OBJETIVO GENERAL:**

1. Conocer y aplicar diferentes modelos y métodos para modelar conceptualmente en una base de datos.
2. Conocer y utilizar diversas herramientas tecnológicas basadas en los modelos y métodos cubiertos en el curso.

**6. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Analizar las diferentes estructuras de representación de conocimientos usadas en las extenciones de modelo entidad-interrelación (ER) existentes.
2. Entender el porque las nuevas necesidades de (espacio, tiempo y acción) de las aplicaciones motivan el surgimiento de nuevos modelos de datos.
3. Conocer y aplicar OMT (Object Modelling Technique) como una metodología de modelaje de datos orientadas por objetos.
4. Entender los fundamentos de los modelos de datos ER extendidos y modelos de objetos de OMT, estudiando las abstracciones utilizadas en ellos.
5. Entender el cómo representar los elementos básicos de conocimiento de un problema utilizando abstracciones.
6. Conocer y estudiar la aplicación de la lógica en el modelaje de bases de datos inteligentes.
7. Conocer y estudiar los fundamentos de las bases de datos activas y la inclusión de acciones y eventos en una base de datos.
8. Conocer y estudiar las generalidades de los enfoques que buscan integración entre datos alfanuméricos y gráficos en una base de datos (bases de datos espaciales, bases de datos de imágenes, bases de datos multimedia, entre otros).

## **7. CONTENIDO DETALLADO TEORIA:**

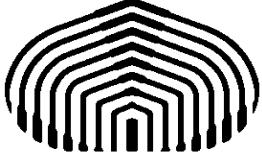
### **TEORIA:**

1. Diseño de bases de datos. Diseño conceptual.
2. Las nuevas generaciones de sistemas de bases de datos: orientación por objetos de clarividencia y deducción.
3. Nuevas aplicaciones, nuevas necesidades de modelación: espacio, tiempo y acción. El surgimiento y usos de interfaces inteligentes.
4. La interoperabilidad como respuesta a la diversidad de sistemas de bases de datos. Impacto y ubicación en el contexto del proceso del diseño de bases de datos.
5. El concepto de abstracción y su uso en el modelaje de bases de datos. Tipos de abstracciones. Representación de conocimiento.
6. Métodos, técnicas y metodología:
  1. El modelo Entidad Interrelación (ER) y sus extensiones.
  2. OMT: Object Modelling Technique.
  1. Tecnologías:
    1. Bases de datos orientadas por objeto. Primera y segunda generación de BDOO.
    2. Bases de datos deductivos (DDB): Necesidad de inferencias en aplicaciones. El lenguaje DATALOG. Uso de las bases de datos lógicas como un modelo lógico.
    3. Bases de datos activas como proveedoras de mecanismos para apoyo a reglas de integridad, mantenimiento de datos derivados, alerta, control de versiones, entre otros. Del modelo dinámico de un sistema a una implementación en bases de datos activas.
    4. Manejo relaciones especiales en una base de datos, insuficiencias del modelo racional. Manejo de imagen como objeto estructurado. Ambiente de procesamientos de imágenes. El concepto del VLQP como punto de partida para la integración características de las bases de datos de imágenes.

### **LABORATORIO:**

El laboratorio del curso dará apoyo a la teoría en la exploración, del cómo la tecnología existente hace uso de los fundamentos metodológicos para especificar y manipular bases de datos. Se enfrenta al estudiante con un único problema en el que se exploran las facilidades que puedan ofrecer ciertos paradigmas de modelaje en el proceso de alcanzar una solución satisfactoria.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Arquitectura y Administración de Bases de Datos I**

3. Código de la asignatura: CI-5313

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Septiembre 96

**5. OBJETIVO GENERAL:**

- ✓ Conocer y aplicar metodologías de diseño físico de bases de datos.
- ✓ Estudiar las estrategias de implementación de las funciones que realiza un DBMS.
- ✓ Estudiar técnicas y herramientas de administración de bases de datos.

**6. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- ✓ Para bases de datos centralizadas:
  - Diseñar bases de datos relacionadas a nivel físico.
  - Estudiar y evaluar las técnicas de optimización de interrogaciones.
  - Estudiar el concepto de transacción.
  - Conocer las técnicas básicas de recuperación.
- ✓ Para bases de datos distribuidas:
  1. Estudiar las diferentes arquitecturas de sistemas de bases de datos distribuidas.
  2. Entender la complejidad asociada al proceso de diseño de una base de datos distribuidas y conocer las estrategias para llevarlo a cabo.
  3. Conocer las técnicas de optimización de interrogaciones distribuidas.
  4. Extender los conceptos de control de concurrencia y recuperación de bases de datos distribuidas.

## **7. CONTENIDO :**

### - TEORIA:

1. Introducción: arquitectura de un DBMS, el administrador de la base de datos (DBA). El diccionario de datos como apoyo fundamental a las labores de administración de bases de datos. Jerarquías de almacenamiento en un computador.
2. Optimización de interrogaciones: objetivos, información necesaria, estrategias de ejecución, implementación de las operaciones del álgebra relacional, técnicas de optimización.
3. El concepto de transacción en bases de datos.
4. Control de concurrencia: teoría de serialización, técnicas basadas en “locks”: protocolo 2 PL (locking en dos fases). Otras técnicas de control de concurrencia.
5. Recuperación local: fallas, la bitácora, reglas del undo y redo, objetivos y algoritmos de recuperación, “shadow paging”. Manejo de los buffers.
6. Recuperación masiva: fallas de los medios de almacenamiento, respaldo, objetivos y algoritmos de recuperación masiva.
7. Bases de datos distribuidos: arquitecturas, diseño: fragmentación, duplicación y ubicación, concurrencia, recuperación y optimización de interrogaciones.

### - LABORATORIO:

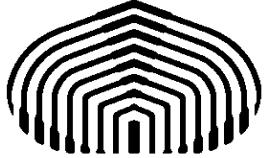
El laboratorio del curso tiene como finalidad aplicar una metodología de diseño físico a un sistema de bases de datos relacional. El contenido puede variar de acuerdo al DBMS utilizado. En general, el estudiante tiene la obligación de utilizar los manuales para conocer los detalles de cómo utilizar el DBMS para este fin. En general se tocan los siguientes tópicos relativos a uno o más DBMS específicos:

- ✓ Arquitecturas de procesos y datos.
- ✓ Diccionario de datos.
- ✓ Estructuras de almacenamiento físico disponibles.
- ✓ Metodología de diseño físico.
- ✓ Facilidades para entonación de aplicaciones.
- ✓ Primitivas para seguridad.
- ✓ Facilidades para recuperación y respaldo.

## **8. BIBLIOGRAFIA:**

1. “Fundamentals of Database Systems” Rameszz Elmasri y Shamkant Navathe. Segunda edición. Addison-Wesley 1994.
2. “Concurrency control and recovery in Database Systems” P.A. Bernstein, V. Hadzilacos y N. Goodman. Addison-Wesley 1987.
3. “Distributed Database” Ceri y Pelagatti. McGraw Hill 1984.
4. “Principles of Distributed Database Systems”. Oszu y Valduriez. Prentice-Hall 1990.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**



1 .Departamento: *COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*

**2. Asignatura: Tópicos Especiales en Computación Gráfica: Técnicas Avanzadas de Animación y Renderizado**

3. Código de la asignatura: CI-5325

No. de unidades-crédito:

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa:

5. CONTENIDOS :

Introducción al Dominio de la Frecuencia

Paisajes Fractales en Dominio Espacial y Frecuencial

Paisajes en Videos Juegos

Modelos Avanzados de Cámara y Aberraciones Cromáticas

Metabolas y Construcción Automática de Modelos 3D

Animación de Metabolas (Blobby Models)

Aplicación de Texturas en Metabolas (Blobby Models)

Visión por Computadora y Geometría Epipolar

Casos de Estudio en Visión Activa y Pasiva

Visualización Científica y Visualización de Campos Vectoriales

Visualización No-Fotorealística de Campos Vectoriales

Iluminación Fotorealística Utilizando Armónicas Esféricas

Programación en la Unidad de Procesamiento Gráfico (GPU)

Iluminación Global en GPU

Raytracing en GPU

Renderizado Volumétrico en GPU

Cáusticas en GPU

Detección de Patrones en GPU

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

El Laboratorio de Computación Gráfica pondrá a disposición de los Estudiantes cámaras, estaciones de trabajo y tarjetas de video de alto desempeño en donde podrán realizar los proyectos.

Requerimientos Minímos

Interfaces con el usuario

## 7. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

El curso se evaluara pro medio de la entrega de tres mini- proyectos y dos exposiciones. Los proyectos se realizarán individualmente o en equipos de dos personas.

Universidad Simón Bolívar  
Departamento de Computación y  
Tecnología de la Información  
Valle de Sartenejas

CODIGO:	CI-5438
ASIGNATURA :	Inteligencia Artificial 2
HORAS/SEMANA:	T,P,L
FECHA:	Enero 1998

## 1 Objetivos Generales

Extensión de las ideas fundamentales en Inteligencia Artificial 1 (CI-5437) para lidar con problemas que involucren incertidumbre y observabilidad parcial.

## 2 Contenido Detallado de Teoría

1. Problemas Sencillos de Decisión
  - Teoría de Probabilidades; Semántica y Axiomas
  - Regla de Bayes: Intuición y Uso
  - Redes Bayesianas: Representación y Algoritmos de Inferencia
  - Teoría de Utilidades; Axiomas
  - Árboles de Decisión
  - Diagramas de Influencia: Representación y Algoritmos
2. Problemas de Decisión Secuencial con Observabilidad Completa
  - Cadenas de Markov

- Procesos de Decisión Markovianos (MDPs)
  - Algoritmos: Programación dinámica (value iteration and policy iteration)
  - El Problema de Dimensionalidad
  - Programación Dinámica en Tiempo Real (RTDP)
  - Resolución de MDPs por métodos de ensayo y error: aprendizaje por reforzamientos (reinforcement learning)
3. Problemas de Decisión Secuencial con Observabilidad con Observabilidad Parcial
- Procesos de Decision Markovianos Parcialmente Observables (POMDPs)
  - Dinámica de los estados de creencia, modelaje de sensores
  - Modelaje de Problemas en el marco de los POMDPs
  - Resolución de POMDPs: RTDP
4. Programación Dinámica Aproximada
- Aproximación lineal de la función de valor
  - Aproximaciones no-lineales de la función de valor: Redes Neurales
5. Lenguajes de Alto Nivel para el Modelaje de MDPs y POMDPs
6. Aplicaciones
- Backgammon, Procesos de Manufactura, Control de Ascensores,  
...

### 3 Contenido Detallado Práctica y/o Laboratorio

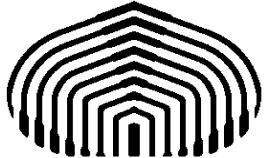
1. Tarea 1: Modelación de Problema de Inferencia utilizando Redes Bayesianas
2. Tarea 2 y 3: Utilización de la herramienta GPT para el modelaje y resolución de MDPs y POMDPs
3. Proyecto Final

## 4 Bibliografía

1. Notas del profesor
2. Papers entregados en clase
3. Pearl; Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems, Morgan Kaufmann, 1989
4. Bertsekas y Tsitsiklis, Neuro-Dynamic Programming, Athena, 1996
5. Barto y Sutton: Introduction to Reinforcement Learning, MIT Press, 1997
6. Apuntadores en página del curso

## 5 Evaluación

Tareas 40%, Proyecto 30%, Examen Parcial 30%



1 .Departamento: Cómputo Científico y Estadística (CO)

**2. Asignatura: Fundamentos de Probabilidad para Ingenieros**

3. Código de la asignatura: CO3121

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 4      Práctica 2      Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Octubre 2007

**5. OBJETIVO GENERAL:**

- Esta asignatura tiene como propósito proveer al estudiante los conocimientos básicos de probabilidades, variables aleatorias discretas y continuas, así como también las aplicaciones de los teoremas de los grandes números.
- Preparar a los estudiantes para posteriores estudios especializados, tanto en una disciplina matemática como en cualquiera de las ciencias que requieran buenos fundamentos probabilísticos.

**6. CONTENIDOS:**

- Semana 1: Motivación. Modelos de Probabilidad. Operaciones con Conjuntos. Espacios muestrales finitos. Propiedades de las probabilidades y principio de Inclusión-Exclusión.

- Semana 2: Conteo. Probabilidad condicional. Eventos Independientes. Fórmula de Probabilidad Total. Teorema de Bayes. Continuidad de las Probabilidades.

- Semana 3: Variables aleatorias. Distribución de una variable aleatoria. Variables aleatorias discretas. Principales ejemplos.

- Semana 4: Repaso.

-Semana 5: Distribución de Poisson. Distribuciones continuas. Principales ejemplos. Función de distribución acumulativa y propiedades. Distribuciones mixtas.

-Semana 6: Cambios de variable unidimensionales. Distribuciones conjuntas. Función de probabilidad conjunta. Densidad conjunta.

**6. CONTENIDOS (continuación):**

-Semana 7: Distribuciones marginales y condicionales. Independencia de variables aleatorias.

-Semana 8: Cambio de variables multidimensional. Convolución de distribuciones.

Semana 9: Valor esperado y varianza. Propiedades, interpretación y aplicaciones.

Semana 10: Covarianza y correlación. Propiedades e interpretación. Función generadora de probabilidades. Aplicaciones.

Semana 11: Convergencia en probabilidad. Ley débil de grandes números. Teorema del Límite Central. Aplicaciones.

Semana 12: Entrega de Notas.

**7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:**

1. Clases magistrales
2. Sesiones de Ejercicios y/o Problemas
3. Sesiones de discusión, pregunta-respuesta
4. Simulaciones computarizadas

**8. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**

1. Pruebas escritas
2. Informes de ensayos, simulaciones, y/o prácticas de laboratorio
3. Ejercicios, tareas y/o asignaciones para fuera del aula
4. Participación activa de los estudiantes en el desarrollo de clases
5. Solución de problemas

**9. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Las secciones se refieren al texto de Evans y Rosenthal, *Probabilidad y Estadística, La Ciencia de la Incertidumbre* (Reverté, 2005). Textos de apoyo: Primeramente recomendamos el Walpole, Myers, Myers, Ye, *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias*, 8va edición (Pearson). También los dos siguientes son muy cercanos a nuestro programa: Wackerly, Mendenhall y Scheaffer, *Probabilidad y Estadística Matemática*, 6ta edición. (Thomson) y Meyer, P L. *Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas*. Fondo Educativo Interamericano, 1973.



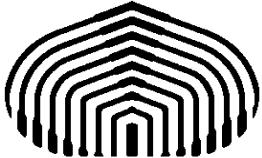
DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICAS		
DEPARTAMENTO:	CÓMPUTO CIENTÍFICO Y ESTADÍSTICA		
ASIGNATURA:	CO3211 Cálculo Numérico para Ingenieros		
HORAS/SEMANA:	TEORÍA 4	LABORATORIO 3	PRÁCTICA 0
VIGENCIA:	JULIO 2012		
PREREQUISITOS:			

### Programa

- **Problemática de la precisión finita.** Error absoluto y relativo. Dígitos significativos. Cancelación. Propagación del error.
- **Repaso de álgebra matricial.** Matrices ortogonales y definidas positivas, normas de vectores y matrices, desigualdad de Cauchy-Schwarz, autovalores y autovectores.
- **Factorizaciones matriciales.** Factorización LU con y sin pivoteo. Factorización de Cholesky en el caso simétrico y definido positivo. Factorización QR usando transformadas de Householder. Conteo de operaciones. Casos especiales para matrices con estructuras especiales.
- **Solución de sistemas lineales.** Métodos directos basados en las factorizaciones anteriores. Condicionamiento. Caso especial: cuadrados mínimos lineales. Métodos iterativos estacionarios (brevemente), ejemplos: Jacobi, Gauss-Seidel, SOR. Métodos iterativos no estacionarios en el caso simétrico y definido positivo: El método de Cauchy, y el método de gradientes conjugados. Propiedades de convergencia.
- **Técnicas de interpolación.** Polinomios de interpolación: polinomio de Lagrange, fórmula de Newton (diferencias divididas), interpolación de Hermite, análisis del error, nodos de Chebyshev. Spline de Interpolación. Spline lineal y cúbico natural.

### Referencias

- K. Atkinson. *An Introduction to Numerical Analysis*, 2<sup>nd</sup> Ed. John Wiley, N.Y., 1989. [QA297 A84 1989]
- D. Kincaid y W. Cheney. *Numerical Analysis: Mathematics of Scientific Computing*, 3<sup>rd</sup> Ed. Brooks/Cole, 2002. [QA297 K5635]
- M.T. Heath. *Scientific Computing*, 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill, 2002. [Q183.9 H4 2002]
- N. J. Higham. *Accuracy and Stability of Numerical Algorithms*. SIAM, 1996. [QA297 H53]



1 .Departamento: Cómputo Científico y Estadística (CO)

**2. Asignatura: ESTADÍSTICA PARA INGENIEROS**

3. Código de la asignatura: CO3321

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría 4      Práctica 1      Laboratorio 1

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Enero 2007

**5. OBJETIVO GENERAL:**

- Esta asignatura tiene como propósito proveer al estudiante con el conocimiento sobre herramientas básicas desarrolladas en el campo de la Estadística y su aplicación en problemas prácticos.
- Se utilizarán modelos estadísticos sencillos para motivar el desarrollo de algunos aspectos fundamentales de la inferencia y de las pruebas de hipótesis. Se motivarán los desarrollos teóricos con aplicaciones y modelos.

**6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

*El estudiante tendrá competencias para:*

1. *Aprender a construir gráficas y mediciones estadísticas para tratar conjuntos de datos y obtener a partir de ellos información visual y numérica sobre el fenómeno o problema de interés.*
2. *Conocer y aplicar las herramientas estadísticas básicas para medir, comparar y contrastar supuestos definidos sobre el fenómeno o problema de interés.*
3. *Interpretar la información que proveen los resultados de las mediciones, comparaciones o contrastes obtenidos a través de herramientas estadísticas básicas, para tomar decisiones que involucran al fenómeno o problema de interés.*
4. *Redactar informes que presente de manera clara y estructurada la información, resultados e interpretación obtenidos mediante el uso de herramientas estadísticas básicas.*

## 7. CONTENIDOS:

1. *Objetivos de la Estadística. Estadística Descriptiva: Media y varianza muestral, mediana y percentiles (cuantiles), histogramas, diagramas de caja. Estimación: Parámetros poblacionales y Estimadores. Ejemplos. Bondad de un estimador: Sesgo, varianza y EMC. Estimadores puntuales comunes y sus propiedades. Confianza (probabilística) de un estimador.* **Duración 1 semana.**
2. *Intervalos de Confianza. Método del pivote. Intervalos de confianza para la media, diferencia de medias y varianza en el caso normal. Aproximación Normal para muestras grandes. Relación con el tamaño muestral.* **Duración 1 semana.**
3. *Eficiencia relativa de estimadores. Consistencia. Método de los momentos. Estimación por el Método de Máxima Verosimilitud. Ejemplos y propiedades asintóticas.* **Duración 1 semana.**
4. *Pruebas de hipótesis. Estadístico de prueba, región de rechazo, errores Tipo I y Tipo II. Ejemplos. Aproximación Normal para muestras grandes. Probabilidad de error tipo II y tamaño muestral. Relación entre pruebas de hipótesis e intervalos de confianza. p-valores. Pruebas de hipótesis para la media y diferencia de medias para datos normales. Pruebas de hipótesis para la varianza de datos normales. Lema de Neyman-Pearson y pruebas de razón de verosimilitud. Remuestreo y una prueba no-paramétrica para la diferencia de medias.* **Duración 2 ½ semanas.**
5. *Modelos lineales. Ajuste por mínimos cuadrados en regresión lineal simple. Inferencia respecto a los  $\beta$ 's. Inferencia respecto a combinaciones lineales de los  $\beta$ 's. Predicción de  $Y(x)$ . Correlación. Regresión lineal múltiple. Ajuste e inferencias sobre los parámetros y sus combinaciones lineales. Predicción de  $Y(x)$  en la regresión lineal múltiple. Pruebas de hipótesis sobre los parámetros. Remuestreo e inferencia no-paramétrica sobre los  $\beta$ 's en regresión lineal simple.* **Duración 2 ½ semanas.**
6. *Análisis de Varianza: Motivación y procedimiento en el caso de un factor (comparación de dos medias o más de dos medias). Tabla ANOVA. Modelo estadístico, aditividad de las sumas de cuadrados y estimación en el diseño de un factor.* **Duración 1 semana.**
7. *Métodos no-paramétricos para muestras apareadas: Prueba de signos y prueba de rangos signados. Estadísticos de Wilcoxon y de Mann-Whitney para el problema de dos muestras no-apareadas.* **Duración 2 semanas.**

## 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. *Clases magistrales*
2. *Trabajos en grupo*
3. *Sesiones de Ejercicios y/o Problemas*
4. *Sesiones de discusión, pregunta-respuesta*
5. *Prácticas de laboratorio (activas y/o demostrativas)*

## 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

1. *2 Pruebas escritas de 35% c/u*
2. *4 Informes de Práctica de Laboratorio equivalentes al 30% restante*
3. *Participación activa de los estudiantes en el desarrollo de la clase*

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN:

1. Pérez, María Eglée: ``Notas para el curso CO3311''
2. Wackerly, Mendenhall y Scheaffer, *Estadística Matemática con aplicaciones*.
3. Peña, Daniel: ``Estadística, Modelos y Métodos, Vol. I y II'', Alianza Editorial, Madrid
4. Montgomery y Runger: "Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería", McGraw-Hill
5. Walpole, Myers, Myers: "Probabilidad y Estadística para Ingenieros". Prentice-Hall

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

1. **Semana 1:** Motivación. Objetivos de la Estadística. Estadística Descriptiva: Media y varianza muestral, mediana y percentiles (cuantiles), histogramas, diagramas de caja. Estimación: Parámetros poblacionales y Estimadores. Ejemplos. Bondad de un estimador: Sesgo, varianza y EMC. Estimadores puntuales comunes y sus propiedades. Confianza (probabilística) de un estimador.
2. **Semana 2:** Intervalos de Confianza. Método del pivote. Intervalos de confianza para la media, diferencia de medias y varianza en el caso normal. Aproximación Normal para muestras grandes. Relación con el tamaño muestral.
3. **Semana 3:** Eficiencia relativa de estimadores. Consistencia. Método de los momentos. Estimación por el Método de Máxima Verosimilitud. Ejemplos y propiedades asintóticas.
4. **Semana 4:** Pruebas de hipótesis. Estadístico de prueba, región de rechazo, errores Tipo I y Tipo II. Ejemplos. Aproximación Normal para muestras grandes. Probabilidad de error tipo II y tamaño muestral. Relación entre pruebas de hipótesis e intervalos de confianza. p-valores. Pruebas de hipótesis para la media y diferencia de medias para datos normales.
5. **Semana 5:** Pruebas de hipótesis para la varianza de datos normales. Lema de Neyman-Pearson y pruebas de razón de verosimilitud. Remuestreo y una prueba no-paramétrica para la diferencia de medias.
6. **Semana 6:** Primer Examen Parcial, 35%. Modelos lineales. Ajuste por mínimos cuadrados en regresión lineal simple. Inferencia respecto a los  $\beta$ 's.
7. **Semana 7:** Inferencia respecto a combinaciones lineales de los  $\beta$ 's. Predicción de  $Y(x)$ . Correlación.
8. **Semana 8:** Regresión lineal múltiple. Ajuste e inferencias sobre los parámetros y sus combinaciones lineales. Predicción de  $Y(x)$  en la regresión lineal múltiple. Pruebas de hipótesis sobre los parámetros. Remuestreo e inferencia no-paramétrica sobre los  $\beta$ 's en regresión lineal simple.
9. **Semana 9:** Análisis de Varianza: Motivación y procedimiento en el caso de un factor (comparación de dos medias o más de dos medias). Tabla ANOVA. Modelo estadístico, aditividad de las sumas de cuadrados y estimación en el diseño de un factor.
10. **Semana 10:** Diseño de bloques aleatorizados: Motivación, modelo estadístico y tabla ANOVA. Este tema es opcional, dependiendo del tiempo. Métodos no-paramétricos para muestras apareadas: Prueba de signos y prueba de rangos signados.
11. **Semana 11:** Estadísticos de Wilcoxon y de Mann-Whitney para el problema de dos muestras no-apareadas.
12. **Semana 12:** Segundo examen parcial. 35%.



**1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA:**

NOMBRE DEL PROGRAMA:	VENEZUELA ANTE EL SIGLO XXI
COORDINACIÓN ACADÉMICA:	COORDINACIÓN DEL CICLO BÁSICO
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	VENEZUELA ANTE EL SIGLO XXI CSA 211.
CÓDIGO:	CSA 211
DEPARTAMENTO:	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
Nº DE UNIDADES - CRÉDITO:	03
Nº DE HORAS SEMANALES:	03 TEÓRICAS.
TRIMESTRES:	PRIMERO.
AUTOR(A) O AUTORES (AS):	Profesores del Departamento de Ciencias Sociales
PROFESOR (A):	Profesores del Departamento de Ciencias Sociales
FECHA DE ELABORACIÓN:	Junio 2009.

**2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN:**

Como parte de la formación general que corresponde al nivel universitario y que la Universidad Simón Bolívar, en particular, considera como esencial para ofrecer al país un profesional activo, creativo, crítico y productivo, esta asignatura está diseñada para poner

en contacto al estudiante con algunas de las formas de interpretación de la cultura pública que caracteriza a Venezuela, haciendo énfasis en su naturaleza problemática.

La asignatura tiene por eje principal el examen del proceso de modernización cultural en Venezuela: un proceso histórico que nos ha dejado una gran complejidad en la que coexisten prácticas tradicionales y modernas, lo cual genera la tensión que será objeto central del curso. En virtud de ello, se proporcionarán elementos para entender dicha tensión y ponderar sus consecuencias en los múltiples ámbitos de la vida colectiva en los que tiene impacto.

Al culminar el curso, el estudiante habrá adquirido una visión más clara del entorno social y de los problemas más urgentes que están asociados a los procesos de modernización en Venezuela. También podrá identificar las perspectivas de la relación entre individuo y sociedad a la luz de los proyectos moderno y premoderno. Igualmente, habrá desarrollado habilidades de análisis y síntesis en un contexto que aspira a favorecer la curiosidad intelectual y la autonomía de pensamiento, dentro de los parámetros del rigor académico. Asimismo, contará con referencias conceptuales útiles para desarrollar iniciativas orientadas a la búsqueda de soluciones a los diversos problemas que confronta la sociedad venezolana y hacia la construcción del bienestar social.

### **3. OBJETIVO GENERAL:**

Al concluir la asignatura, el participante estará en capacidad de:

Analizar algunos de los principales problemas que confronta la sociedad venezolana a la luz de las tensiones culturales entre tradición y modernidad.

### **4. OBJETIVOS PARTICULARES DE APRENDIZAJE:**

Al concluir la asignatura, el participante estará en capacidad de:

- 4.1.    Explicar el significado conceptual de premodernidad y modernidad.
- 4.2.    Identificar los patrones culturales que predominan en el establecimiento de relaciones sociales entre los venezolanos.
- 4.3.    Explicar la raíz cultural de algunos de los principales problemas que confronta la sociedad venezolana.

### **5. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:**

*Tema 1:* Aproximación al estudio de la modernidad y la premodernidad en el ámbito de la cultura y la sociedad venezolana. Definiciones y enfoques.

*Tema 2:* Cultura de lo público y de lo privado. Ética universalista y ética particularista: Normatividad y prácticas informales.

*Tema 3: Individualismo anárquico.*

*Tema 4: Límites y posibilidades del capital social en Venezuela.*

*Tema 5: La raíz cultural de la corrupción y la fragilidad institucional.*

*Tema 6: La estructura familiar venezolana.*

*Tema 7: Mitos y creencias sobre la venezolanidad.*

## **6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE:**

El curso tiene dos componentes que se desarrollarán paralelamente: un componente teórico en el que se cubrirán los contenidos temáticos descritos y un componente de aplicación mediante el cual el estudiante tendrá la oportunidad de utilizar los conceptos y teorías ya estudiados en contextos específicos, desarrollando así su capacidad de análisis y síntesis. A tales fines, se realizarán actividades para la aplicación de dichos conceptos y teorías en un área problemática que se desarrollará a lo largo del trimestre, tales como: ética y sociedad, violencia e inseguridad, exclusión social, género, familia y cultura popular, instituciones y crisis política, educación y equidad, análisis de lo urbano, historia, telenovela y cultura popular, medios de comunicación e industrias culturales, subculturas urbanas, religión y cultos populares.

De este modo, el profesor combinará la formación teórica con el desarrollo de proyectos de aplicación dentro del área elegida, que los estudiantes podrán realizar de forma individual o en equipo. La formación teórica incluirá actividades como clases magistrales y tutorías, mientras que el componente de aplicación se fundamentará en el desarrollo de pequeños proyectos de investigación (dentro del área de aplicación ofrecida por el profesor) que serán plasmados en informes de investigación, exposiciones orales, ensayos, productos audiovisuales, registros web, etc. El profesor proporcionará la bibliografía y recursos necesarios para que el estudiante explore el área de aplicación y proponga un tema de investigación para ser desarrollado a lo largo del trimestre.

## **7. EVALUACIÓN:**

Se realizarán 2 evaluaciones parciales escritas, cada una con valor de 30% de la nota final, es decir 60% entre ambas. El 40% restante se distribuirá a criterio del profesor. Siguiendo el reglamento, en la semana 8 la asignatura habrá sido evaluada en 50% y esta información estará disponible para el estudiante.

## **8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:**

BRICEÑO GUERRERO, J.M. *El laberinto de los tres minotauros*. Caracas: Monte Ávila, 1994.

BRICEÑO LINARES, Ybelice. *Del mestizaje a la hibridación: discursos hegemónicos sobre cultura en América Latina*. Caracas: CELARG, 2006.

CALDERA, Rafael Tomás. "Mentalidad Colonial", en *Nuevo Mundo y mentalidad colonial*, Caracas, Centauro Ediciones, 2000

CAMACHO, Cristian. *La corrupción en Venezuela. Orígenes históricos*. [Documento en línea]. Disponible en: [www.analitica.com](http://www.analitica.com). Consulta: 1/8/2000.

CAPRILES, Axel Méndez. "La familia en la sociedad de consumo" en *Familia: un arte difícil*, Caracas Fundación Venezuela Positiva, 2000

CAPRILES, Axel Capriles Méndez. "Individualismo anárquico y civismo solidario: apuntes de ecología social venezolana", en RAMÍREZ RIBES, María (compiladora). *Venezuela: repeticiones y rupturas. La reconquista de la convivencia democrática*. Caracas, Informe del Capítulo Venezolano del Club de Roma. 2003

CARVAJAL, Leonardo. "Apuntes para la transformación educativa" en Encuentro Nacional para la Sociedad Civil. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, 1993.

CORONEL, Gustavo. "Rentismo y populismo. La lucha contra la pobreza en un país rentista petrolero", en RAMÍREZ RIBES, María (compiladora). *Venezuela: repeticiones y rupturas. La reconquista de la convivencia democrática*. Caracas, Informe del Capítulo Venezolano del Club de Roma. 2003

DESIATO, Massimo, DE VIANA, Mikel y DE DIEGO, Luis. "Ethos y valores en el proceso histórico-político de Venezuela", en *El Hombre. Reto, Dimensiones y Transcendencia*, Caracas, Universidad Católica Andrés Bello, 1993

DE VIANA, Mikel. "La ficción de modernidad", en *Un Mal Posible de Superar, resúmenes de los documentos del proyecto pobreza*. Caracas, Universidad Católica Andrés Bello, 2001.

DE VIANA, Mikel. *La sociedad venezolana y su resistencia al cambio*. Caracas, Universidad Católica Andrés Bello, 1997.

DUPLÁ, P. Javier. "La cuestión educativa en Venezuela: de los preescolares a las universidades", en Revista SIC, número 600, diciembre 1999

GONZÁLEZ FABRE, Raúl. *La cultura pública en Venezuela*. Caracas: UCAB-Gumilla, 2005.

GONZÁLEZ FABRE, Raúl. "¿Venezuela Moderna? ", en Revista SIC, número 579, pp. 388-389.

HERRERA, Mariano. "La educación escolar en Venezuela", en RAMÍREZ RIBES, María (compiladora). *¿Cabemos todos? Los desafíos de la inclusión*. Caracas: Capítulo Venezolano del Club de Roma, 2004

LEJTER, Nelly y MÁRQUEZ, Patricia. "Paradojas de la integración de las mujeres", en RAMÍREZ RIBES, María (compiladora). *¿Cabemos todos? Los desafíos de la inclusión*. Caracas: Capítulo Venezolano del Club de Roma, 2004

MARTÍN, Gustavo. *Cultura y desarrollo en Venezuela* (mimeografiado), 1998

MARTÍNEZ, C.; LÓPEZ, Y; GONZÁLEZ, M. y ROJAS, L. "Pobreza, política social, capital social y familia: una perspectiva necesaria para los proyectos de desarrollo". En *Cuestiones Políticas*, No.33. Instituto de Estudios Políticos y Derecho Público, Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Universidad del Zulia, 2004.

MONTERO, Maritza. *La autoimagen nacional de los venezolanos*. UCV, 1991

MORENO, Alejandro. *La familia popular venezolana*. (Cuadernos de Formación Sociopolítica No. 15). Caracas: Fundación Centro Gumilla, 1995.

MOYANO ESTRADA, Eduardo. "Capital social y desarrollo en zonas rurales", en IESA-CSIC: Documentos de Trabajo 0513. Caracas: IESA-CSIC, 2005.

PINO ITURRIETA, Elías. *País archipiélago. Venezuela, 1830-1858*. Caracas: Fundación Bigott, 2004.

ROTKER, Susana. "Nosotros somos los otros", en *Ciudadanías del miedo* (Caracas, Editorial Nueva Sociedad, 2000: 217-229.

SORIANO, Graciela. "Aproximación histórica a 'lo público' y 'lo privado', nociones afines y sus mutuas relaciones, desde una perspectiva pluridimensional" (extracto), en SORIANO, G. y NJAIM, H. (coordinadores). *Lo público y lo privado. Redefinición de los ámbitos del estado y la sociedad*. Caracas, Fundación Manuel García Pelayo, 1996.

## **9. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:**

Dado que el Profesor imprimirá su orientación al componente aplicación de los contenidos teóricos, al comienzo del trimestre anunciará al curso la bibliografía específica sobre dicha área, junto con las actividades, cronograma y formas de evaluación.

## **10. OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS:**

En aplicación de los principios de autonomía que la rigen, la Universidad Simón Bolívar favorece la libertad de cátedra en todos los niveles de enseñanza y en todos los ámbitos de actuación académica de sus miembros. Una de las formas en que ello se traduce es la diversidad de abordajes y enfoques en la práctica docente, que permite a los estudiantes familiarizarse con los distintos estilos intelectuales y distintas formaciones académicas de

los profesores. Esta diversidad puede significar distintos énfasis en ciertos temas del programa, la introducción de nuevos temas, el uso de bibliografía adicional, distintas formas de evaluación y de tipo de examen, actividades extras, etcétera. Sin embargo, el marco general del desempeño de profesores y estudiantes está bien definido en nuestros reglamentos e instituciones.

El estudiante debe conocerlos y asegurarse de cumplirlos y de hacer que se cumplan, además de considerar las pautas de trabajo dadas por el profesor: asistencia, horarios, fechas de evaluación, conducta dentro del aula, horarios de consulta adicionales a las clases presenciales, trabajo en la biblioteca, criterios de evaluación, etcétera. El estudiante tiene la responsabilidad de llevar a cabo autónomamente su trabajo intelectual y de mantenerse informado y activo con respecto al curso.

Además, el estudiante debe procurar conocer y utilizar las horas de consulta del profesor y su dirección electrónica, familiarizarse con la ubicación del Departamento de Ciencias Sociales y sus miembros. Para tratar cualquier aspecto relacionado con la gestión del aprendizaje el estudiante cuenta con la Jefatura del Departamento, el grupo de profesores adscrito a él y la Coordinación de Primer Año del Decanato de Estudios Generales.

La nota final del curso estará expresada en la escala de 1 a 5, siendo la mínima aprobatoria 3. Para efectos de la acumulación de los puntajes de las diferentes evaluaciones se establece una escala de 0 a 100 con las siguientes equivalencias:

De 0 a 29	1
De 30 a 49	2
De 50 a 69	3
De 70 a 84	4
De 85 a 100	5



**1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA:**

NOMBRE DEL PROGRAMA:	VENEZUELA ANTE EL SIGLO XXI
COORDINACIÓN ACADÉMICA:	COORDINACIÓN DEL CICLO BÁSICO
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	VENEZUELA ANTE EL SIGLO XXI CSA 212.
CÓDIGO:	CSA 212
DEPARTAMENTO:	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
Nº DE UNIDADES - CRÉDITO:	03
Nº DE HORAS SEMANALES:	03 TEÓRICAS.
TRIMESTRES:	SEGUNDO.
AUTOR(A) O AUTORES (AS):	Profesores del Departamento de Ciencias Sociales
PROFESOR (A):	Profesores del Departamento de Ciencias Sociales
FECHA DE ELABORACIÓN:	Junio 2009.

**2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN:**

Como parte de la formación general que corresponde al nivel universitario y que la Universidad Simón Bolívar, en particular, considera como esencial para ofrecer al país un profesional activo, creativo, crítico y productivo, esta asignatura está diseñada para poner

en contacto al estudiante con algunas de las formas de interpretación de la cultura pública que caracteriza a Venezuela, haciendo énfasis en su naturaleza problemática.

La asignatura tiene por eje principal el examen del proceso de modernización cultural en Venezuela: un proceso histórico que nos ha dejado una gran complejidad en la que coexisten prácticas tradicionales y modernas, lo cual genera la tensión que será objeto central del curso. En virtud de ello, se proporcionarán elementos para entender dicha tensión y ponderar sus consecuencias en los múltiples ámbitos de la vida colectiva en los que tiene impacto.

Al culminar el curso, el estudiante habrá adquirido una visión más clara del entorno social y de los problemas más urgentes que están asociados a los procesos de modernización en Venezuela. También podrá identificar las perspectivas de la relación entre individuo y sociedad a la luz de los proyectos moderno y premoderno. Igualmente, habrá desarrollado habilidades de análisis y síntesis en un contexto que aspira a favorecer la curiosidad intelectual y la autonomía de pensamiento, dentro de los parámetros del rigor académico. Asimismo, contará con referencias conceptuales útiles para desarrollar iniciativas orientadas a la búsqueda de soluciones a los diversos problemas que confronta la sociedad venezolana y hacia la construcción del bienestar social.

### **3. OBJETIVO GENERAL:**

Al concluir la asignatura, el participante estará en capacidad de:

- Adquirir nociones fundamentales sobre la economía política venezolana, a la luz de la tensión entre premodernidad y modernidad.
- Comprender la responsabilidad del estudiante universitario como agente de cambio en la estructura económica venezolana.

### **4. OBJETIVOS PARTICULARES DE APRENDIZAJE:**

Al concluir la asignatura, el participante estará en capacidad de:

- Comprender qué es la economía y su relevancia como disciplina social.
- Adquirir nociones para el examen de variables e indicadores económicos básicos de la economía política venezolana.
- Examinar el proceso de modernización de Venezuela desde el punto de vista de la economía política.
- Estudiar el tema de la pobreza en Venezuela desde una perspectiva económico-política.

### **5. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:**

*Tema 1:* Introducción: fundamentos nacionales, conceptos claves en economía política.

*Tema 2:* Modos de producción: capitalismo clásico, keynesianismo, capitalismo de Estado, neoliberalismo, neocapitalismo. El socialismo y sus variantes.

*Tema 3: Petróleo y procesos de modernización en Venezuela: las transformaciones económico-políticas del país, siglos XX y XXI. Venezuela y el mercado petrolero mundial.*

*Tema 4: El modelo rentista de la economía política en Venezuela.*

*Tema 5: La pobreza en Venezuela como problema económico-político y su relación con la economía política. El rentismo como modelo reproductor de la pobreza.*

*Tema 6: La economía política venezolana en el contexto de la regionalización y la globalización.*

## **6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE:**

En consonancia con lo pautado en el artículo 9 del Reglamento de Formación Complementaria y Servicio Comunitario de los Estudiantes de Pregrado de la Universidad Simón Bolívar

([http://www.cenda.usb.ve/publicaciones/reglamentos.php?id=550&tipo\\_reglamento](http://www.cenda.usb.ve/publicaciones/reglamentos.php?id=550&tipo_reglamento)), este curso incluirá aspectos de la problemática económica, social o ambiental del país en general o de varias o alguna de sus comunidades en particular.

En virtud de ello, el curso tiene dos componentes que se desarrollarán paralelamente: en primer lugar, un componente teórico en el que se cubrirán los contenidos temáticos descritos, y un componente de aplicación mediante el cual el estudiante tendrá la oportunidad de utilizar los conceptos y teorías ya estudiados en contextos específicos, desarrollando así su capacidad de análisis y síntesis. A tales fines, se realizarán actividades para la aplicación de dichos conceptos y teorías en un área problemática que se desarrollará a lo largo del trimestre.

De este modo, el profesor combinará la formación teórica con el desarrollo de proyectos de aplicación dentro del área elegida, que los estudiantes podrán realizar de forma individual o en equipo. La formación teórica incluirá actividades como clases magistrales y tutorías, mientras que el componente de aplicación se fundamentará en el desarrollo de pequeños proyectos de investigación (dentro del área de aplicación ofrecida por el profesor) que serán plasmados en informes de investigación, exposiciones orales, ensayos, productos audiovisuales, registros web, etc. El profesor proporcionará la bibliografía y recursos necesarios para que el estudiante explore el área de aplicación y proponga un tema de investigación para ser desarrollado a lo largo del trimestre.

## **7. EVALUACIÓN:**

De acuerdo con los lineamientos emanados del Decanato de Estudios Generales, deberán realizarse 2 evaluaciones parciales escritas, cada una con valor de 30% de la nota final, es decir 60% entre ambas.

El 40% restante se distribuirá a criterio del profesor, quien establecerá distintas modalidades de evaluación de las actividades de aplicación.

El primer parcial se aplicará en la semana 6. El segundo, en la semana 12.

En la semana 8, la asignatura habrá sido evaluada en 50%, y esta información estará disponible para el estudiante.

## 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- ALVARADO CHACÍN, NERITZA (2003): “Pobreza y asistencialismo en Venezuela”, en *Revista de Ciencias Sociales*, n.º 9 n.º 3. Maracaibo, Universidad del Zulia
- BAPTISTA, ASDRÚBAL (1988): “Más allá del optimismo y del pesimismo: las transformaciones fundamentales del país”, en M. Naim y R. Piñango (eds.) *El caso Venezuela. Una ilusión de armonía*. Caracas, IESA
- DORNBUSCH, RUDIGER Y STANLEY FISCHER (1991): “Introducción a la Macroeconomía” en: *Macroeconomía*. Bogotá. Mc Graw Hill
- ESPAÑA, LUIS PEDRO (2001): Pobreza: un mal posible de superar”, en *Superar la Pobreza*. Caracas, Universidad Católica Andrés Bello
- FERNÁNDEZ RUSSO, OMAR (1988): “El socialismo”, en *Economía para uso de no economistas*. Caracas, Alfadil
- LACABANA, MIGUEL (2006): “Petróleo y hegemonía en Venezuela. La construcción de un proyecto nacional democrático-popular en el siglo XXI”, en E.Basualdo y E.Arceo (eds.): *Neoliberalismo y sectores dominantes*. Buenos Aires, CLACSO
- LANDER, EDGARDO (2002): “La utopía del mercado total y el poder imperial”, en *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol 8, nº 2. Caracas, UCV
- MARTÍNEZ ABAL, MARÍA ISABEL Y RAÚL GONZÁLEZ FABRE (1995) “Conceptos básicos microeconómicos” en *Mercado y Neoliberalismo en Venezuela*. Caracas, Centro Gumilla
- \_\_\_\_\_ : “Líneas generales de un modelo económico neoliberal”, en *Mercado y neoliberalismo en Venezuela*. Caracas, Centro Gumilla
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, PNUD (2000): “Desarrollo humano y pobreza”, en *Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela*
- RIUTORT, MATÍAS (2006): “Ingreso, Desigualdad y Pobreza: 1995 – 2005” en *Revista Temas de Coyuntura*. Caracas, Universidad Católica Andrés Bello, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales
- SARMIENTO, ELISEO (2003): “Microeconomía: apuntes”, mimeografiado. Caracas, Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales
- SPENCER, MILTON H (1975): “Fundamentos nocionales y modelos económicos” (extracto) en: *Economía contemporánea*. Barcelona, Ed. Reverté
- The Economist (1993): “Conceptos Básicos Macroeconómicos”, en *Guía de los indicadores económicos*. Madrid, Ed. del Prado
- TORO HARDY, JOSÉ (1993): “La inflación, conceptos básicos”, en *Fundamentos de teoría económica*. Caracas, Editorial Panapo
- TORRES, GERVER (2001): “¿Dónde estamos?”, en *Un sueño para Venezuela*. Caracas, Asociación Liderazgo y Visión

## 9. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

Dado que el Profesor imprimirá su orientación al componente aplicación de los contenidos teóricos, al comienzo del trimestre anunciará al curso la bibliografía específica sobre dicha área, junto con las actividades, cronograma y formas de evaluación.

## 10. OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS:

En aplicación de los principios de autonomía que la rigen, la Universidad Simón Bolívar favorece la libertad de cátedra en todos los niveles de enseñanza y en todos los ámbitos de actuación académica de sus miembros. Una de las formas en que ello se traduce es la diversidad de abordajes y enfoques en la práctica docente, que permite a los estudiantes familiarizarse con los distintos estilos intelectuales y distintas formaciones académicas de los profesores. Esta diversidad puede significar distintos énfasis en ciertos temas del programa, la introducción de nuevos temas, el uso de bibliografía adicional, distintas formas de evaluación y de tipo de examen, actividades extras, etcétera. Sin embargo, el marco general del desempeño de profesores y estudiantes está bien definido en nuestros reglamentos e instituciones.

El estudiante debe conocerlos y asegurarse de cumplirlos y de hacer que se cumplan, además de considerar las pautas de trabajo dadas por el profesor: asistencia, horarios, fechas de evaluación, conducta dentro del aula, horarios de consulta adicionales a las clases presenciales, trabajo en la biblioteca, criterios de evaluación, etcétera. El estudiante tiene la responsabilidad de llevar a cabo autónomamente su trabajo intelectual y de mantenerse informado y activo con respecto al curso.

Además, el estudiante debe procurar conocer y utilizar las horas de consulta del profesor y su dirección electrónica, familiarizarse con la ubicación del Departamento de Ciencias Sociales y sus miembros. Para tratar cualquier aspecto relacionado con la gestión del aprendizaje el estudiante cuenta con la Jefatura del Departamento, el grupo de profesores adscrito a él y la Coordinación de Primer Año del Decanato de Estudios Generales.

La nota final del curso estará expresada en la escala de 1 a 5, siendo la mínima aprobatoria 3. Para efectos de la acumulación de los puntajes de las diferentes evaluaciones se establece una escala de 0 a 100 con las siguientes equivalencias:

De 0 a 29	1
De 30 a 49	2
De 50 a 69	3
De 70 a 84	4
De 85 a 100	5



**1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA:**

NOMBRE DEL PROGRAMA:	VENEZUELA ANTE EL SIGLO XXI
COORDINACIÓN ACADÉMICA:	COORDINACIÓN DEL CICLO BÁSICO
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	VENEZUELA ANTE EL SIGLO XXI CSA 213.
CÓDIGO:	CSA 213
DEPARTAMENTO:	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
Nº DE UNIDADES - CRÉDITO:	03
Nº DE HORAS SEMANALES:	03 TEÓRICAS.
TRIMESTRES:	TERCERO.
AUTOR(A) O AUTORES (AS):	Profesores del Departamento de Ciencias Sociales
PROFESOR (A):	Profesores del Departamento de Ciencias Sociales
FECHA DE ELABORACIÓN:	Junio 2009.

**2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN:**

Como parte de la formación general que corresponde al nivel universitario y que la Universidad Simón Bolívar, en particular, considera como esencial para ofrecer al país un profesional activo, creativo, crítico y productivo, esta asignatura está diseñada para poner

en contacto al estudiante con algunas de las formas de interpretación de la cultura pública que caracteriza a Venezuela, haciendo énfasis en su naturaleza problemática.

El curso CSA-213 es el último de los tres que comprende el Programa **Venezuela ante el siglo XXI**. En el primer curso (CSA-211) estudiaste conceptos y procesos relacionados con la cultura y los valores de la sociedad venezolana. En el segundo (CSA-212), conceptos básicos de economía, así como los principales problemas y transformaciones económicas que se han dado en Venezuela. En este último curso (CSA-213) el tema central es la política como formulación de acuerdos para el establecimiento del orden en la sociedad.

El curso CSA-213 tiene como objetivo general brindar herramientas teóricas a los alumnos para el análisis de temas centrales como política, democracia y ciudadanía. Ha sido estructurado en tres ejes temáticos. El primero aborda conceptos y principios básicos de la política, con los cuales podrán entenderse su origen, fundamentos y contribución como ciencia al ordenamiento de la sociedad. El segundo trabaja los diversos tipos de regímenes políticos, haciendo especial énfasis en la democracia. El curso culmina con un análisis de la democracia en Venezuela, desde su origen hasta nuestros días, con énfasis en la identificación de sus aciertos, fracasos y nuevos retos para su permanencia y profundización.

### **3. OBJETIVO GENERAL:**

Al concluir la asignatura, el participante estará en capacidad de:

1. Adquirir noción sobre los temas centrales de la política, la democracia y la ciudadanía.
2. Comprender la importancia de la política en la sociedad, con énfasis en la sociedad venezolana.
3. Comprender la importancia de la política en la sociedad venezolana, a la luz de la tensión entre pre-modernidad (o tradición) y modernidad.

### **4. OBJETIVOS PARTICULARES DE APRENDIZAJE:**

Al concluir la asignatura, el participante estará en capacidad de:

1. Estudiar elementos teóricos y conceptuales para definir la política, la democracia y la ciudadanía.
2. Analizar el modelo político venezolano iniciado en 1958, e identificar sus principales transformaciones al día de hoy.
3. Reflexionar sobre la importancia de la participación ciudadana dentro del sistema democrático.
4. Estudiar elementos teóricos y conceptuales para definir política, formas de gobierno y sistemas políticos contemporáneos, y ciudadanía.
5. Analizar el sistema político venezolano iniciado en 1958, antecedentes, fenómenos que han caracterizado su dinámica, y principales transformaciones al día de hoy.
6. Reflexionar sobre la responsabilidad del estudiante universitario en la política.

## 5. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceptos básicos (política, poder, Estado, ciudadanía, libertad). Lecturas centrales:

- Manuel García Pelayo: “Idea de la Política”
- Fernando Mires: “Poder y Política”
- Tucídides: “Oración Fúnebre” (Pericles)
- Thomas Hobbes: “Leviatán” (extracto)
- Jean-Jacques Rousseau: “El contrato social” (extracto)
- Benjamin Constant: “Libertad de los antiguos comparada a la de los modernos” (extracto)
- Alexis de Tocqueville: “La democracia en América” (extracto)
- Adela Cortina: “Ciudadanía política”

2. Formas de Gobierno y Sistemas políticos contemporáneos (tiranía, democracia, liberalismo, socialismo, totalitarismo, populismo). Lecturas centrales:

- Giovanni Sartori: “Democracia”
- Giovanni Sartori: “Qué no es Democracia”
- Norberto Bobbio: “Liberalismo y democracia” (extracto)
- Aníbal Romero: “Qué es la democracia”
- Robert Dahl: “Democracia”
- Karl Marx: “Manifiesto del Partido Comunista” (extracto)
- Bernstein: “Qué es el Socialismo” (extracto)
- Mark Lilla: “La nueva era de la tiranía”
- René Antonio Mayorga: “Antipolítica y Neopopulismo en América Latina”

3. El sistema político venezolano, su evolución desde 1958 al presente y sus desafíos (Punto Fijo, crisis de la década de los 90, siglo XXI). Lecturas centrales:

- Ramón G. Aveledo: “La convivencia”
- Juan Carlos Rey: “Pensadores y miserias de los partidos políticos...”
- Margarita López M: “Del Viernes Negro al Referéndum Revocatorio” (extracto)
- Jean-Marie Lemogodeuc: “Las utopías de crisis. Populismos y Revoluciones” (extracto)
- Miriam Kornblith: “Crisis y transformación del sistema político venezolano”
- Andrés Stambouli: “Auge y colapso de la antipolítica”
- Luz Marina Barreto: “El Socialismo del Siglo XXI y el límite de las utopías”

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE:

- Se analizará una serie de textos relacionados con cada tópico del contenido del curso.
- También está contemplada la realización de actividades, exposiciones, seminarios,

mini-proyectos de investigación, que permitan activar el aprendizaje de los estudiantes.

- Se prevé un ambiente de trabajo interactivo, participativo, sobre la base de la utilización de técnicas y metodologías que propicien tal situación.

## 7. EVALUACIÓN:

- Los estudiantes conocerán desde el primer día de clase el programa, los objetivos y estrategias de enseñanza y evaluación de la asignatura.
- Al respecto se utilizarán estrategias de enseñanza-aprendizaje para lograr el cumplimiento de los objetivos del curso.
- Las evaluaciones deberán realizarse con base en los objetivos de aprendizaje de la asignatura y no sólo con base en el contenido del material de lectura recomendado.
- De acuerdo con los lineamientos emanados del Decanato de Estudios Generales, deberán realizarse 2 evaluaciones parciales escritas, cada una con valor de 30% de la nota final, es decir 60% entre ambas.
- El otro 40% queda a discreción del profesor, quien establecerá distintas modalidades de evaluación continua.
- En la semana 8, la asignatura habrá sido evaluada en 50%, y esta información debe estar disponible para el estudiante.
- Los profesores calificarán utilizando la escala del 1 al 100, cuya equivalencia a la escala oficial del 1 al 5 se encuentra establecida en el Reglamento Estudiantil vigente.

## ACTIVIDADES

- Clases magistrales.
- Sesiones de discusión moderadas por el profesor.
- Foros o conferencias ofrecidas por especialistas invitados.
- Seminarios desarrollados por grupos de estudiantes.
- Actividades de investigación.

## 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- Fernando Savater: *Política para Amador*. Bogotá, Ariel, 2001
- José Guerra: *¿Qué es el socialismo del siglo XXI?* Caracas, Ed. J.J.Fino's, 2006
- Miguel Otero Silva: *Fiebre y Oficina número uno*.
- Manuel Caballero: *Gómez, el tirano liberal*. Caracas, Monte Ávila, 1995.
- Manuel Caballero: *La crisis de la Venezuela contemporánea*. Caracas, Monte Ávila, 1998.

- Rafael Caldera: *Los causahabiente: de Carabobo a Punto Fijo*. Caracas, Panapo, 1998.
- William Golding: *El señor de las moscas*. Madrid, Alianza.
- Teodoro Petkoff: *Las dos izquierdas*. Caracas, Alfadil, 2005.
- J.C. Pérez Toribio y M.E. Talavera (coord.) *La cultura política del venezolano*. Caracas, UCAB/USB, 2005.
- *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. 1945.
- *Carta Democrática Interamericana* (OEA). 2001.
- *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. 1999.
- *Ley Orgánica del Poder Electoral de la República Bolivariana de Venezuela*. 2002.

## **9. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:**

Dado que el Profesor imprimirá su orientación al componente aplicación de los contenidos teóricos, al comienzo del trimestre anunciará al curso la bibliografía específica sobre dicha área, junto con las actividades, cronograma y formas de evaluación.

## **10. OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS:**

En aplicación de los principios de autonomía que la rigen, la Universidad Simón Bolívar favorece la libertad de cátedra en todos los niveles de enseñanza y en todos los ámbitos de actuación académica de sus miembros. Una de las formas en que ello se traduce es la diversidad de abordajes y enfoques en la práctica docente, que permite a los estudiantes familiarizarse con los distintos estilos intelectuales y distintas formaciones académicas de los profesores. Esta diversidad puede significar distintos énfasis en ciertos temas del programa, la introducción de nuevos temas, el uso de bibliografía adicional, distintas formas de evaluación y de tipo de examen, actividades extras, etcétera. Sin embargo, el marco general del desempeño de profesores y estudiantes está bien definido en nuestros reglamentos e instituciones.

El estudiante debe conocerlos y asegurarse de cumplirlos y de hacer que se cumplan, además de considerar las pautas de trabajo dadas por el profesor: asistencia, horarios, fechas de evaluación, conducta dentro del aula, horarios de consulta adicionales a las clases presenciales, trabajo en la biblioteca, criterios de evaluación, etcétera. El estudiante tiene la responsabilidad de llevar a cabo autónomamente su trabajo intelectual y de mantenerse informado y activo con respecto al curso.

Además, el estudiante debe procurar conocer y utilizar las horas de consulta del profesor y su dirección electrónica, familiarizarse con la ubicación del Departamento de Ciencias Sociales y sus miembros. Para tratar cualquier aspecto relacionado con la gestión del aprendizaje el estudiante cuenta con la Jefatura del Departamento, el grupo de profesores adscrito a él y la Coordinación de Primer Año del Decanato de Estudios Generales.

La nota final del curso estará expresada en la escala de 1 a 5, siendo la mínima aprobatoria 3. Para efectos de la acumulación de los puntajes de las diferentes evaluaciones se establece una escala de 0 a 100 con las siguientes equivalencias:

De 0 a 29	1
De 30 a 49	2
De 50 a 69	3
De 70 a 84	4
De 85 a 100	5



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DECANATO DE ESTUDIOS GENERALES**

**TITULO DEL CURSO: INTRODUCCIÓN AL DERECHO**

**PROFESOR: JOSÉ JACINTO VIVAS ESCOBAR**

**DEPARTAMENTO: CIENCIAS SOCIALES**

**CODIGO DEL CURSO: CSX-312**

**HORAS / SEMANA: 3 CREDITOS: 3**

**REQUISITO: CICLO BÁSICO**

**CLASIFICACION DE LA ASIGNATURA:**

(Reservado para el decanato)

**1. INTRODUCCIÓN:**

El curso Introducción al Derecho tiene una doble finalidad. En primer lugar, pretender familiarizar al participante con los principios y conceptos fundamentales del Derecho; y en segundo lugar, la de conocer las aplicaciones de esos principios en la vida social y económica del país. El curso permite a los participantes comprender el complejo mundo del Derecho y constatar que diariamente nos encontramos en situaciones que nos ponen en contacto con el Derecho. La existencia de reglas o normas que regulan nuestra conducta, así como la posibilidad de exigir de otros una determinada conducta, nos indica la importancia de conocer y comprender los principios y conceptos básicos del derecho así como sus aplicaciones.

El curso tiende a acentuar el aspecto práctico del Derecho y su relación con la realidad venezolana. El Derecho será estudiado más en su dimensión técnica, como instrumento intelectual para orientar conductas o para resolver problemas concretos, que en su perspectiva científica, como objeto de puro conocimiento.

El curso se orienta fundamentalmente, a los estudiantes de ingeniería, arquitectura y urbanismo, por tanto no se pretende formar especialistas en la materia, sino a estimular a los participantes a conocer el proceso dinámico del Derecho y a comprender una realidad que será parte de su vida profesional. Los contenidos programáticos se orientan de acuerdo a este criterio.

El curso se divide de cinco partes principales:

En la primera parte, se pretende definir que es el Derecho, de situarlo en relación a las otras ciencias sociales y de precisar los principales conceptos de base.

En la segunda parte, se abordan los principios que regulan las relaciones de los individuos en su carácter particular, haciendo énfasis en los relacionados con las obligaciones y los contratos.

En la tercera parte, se estudian los aspectos más importantes que se refieren a la actividad comercial, y se hace énfasis en los principales instrumentos de crédito y cambiarios que son utilizados por los profesionales en sus diversas actividades.

En la cuarta parte se examinan los principios básicos que regulan las relaciones entre los trabajadores y empresarios así como el régimen jurídico de las agrupaciones de trabajadores.

Por último, en la quinta parte, se analiza el instrumento jurídico que regula el ejercicio de la ingeniería, arquitectura y profesiones afines.

## 2. OBJETIVO GENERAL:

El curso tiene como objetivos generales que los participantes, mediante el estudio de los textos, presentaciones en clases y actividades prácticas de aprendizaje:

- 2.1. Conozca, comprenda y analice los elementos fundamentales del Derecho.
- 2.2. Identifique los elementos básicos y las principales instituciones del Derecho Civil, Derecho Mercantil y del Derecho del Trabajo, señalados en los contenidos programáticos.
- 2.3. Reconozca el ordenamiento jurídico venezolano y la jerarquía de sus leyes.
- 2.4. Analice en forma crítica los textos recomendados para el estudio de los contenidos programáticos.
- 2.5. Desarrolle la capacidad para utilizar, analizar e interpretar algunas normas contempladas en la Constitución Nacional, Código Civil, Código de Comercio, Ley del Trabajo y Ley del Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones afines.
- 2.6. Relacione los conocimientos y destrezas adquiridos en el Curso con la realidad existente.
- 2.7. Complemente los conocimientos teóricos derivados de las lecturas asignadas mediante la realización de actividades prácticas..

## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al finalizar el curso el participante será capaz de:

- 3.1. Analizar las diferentes acepciones del Derecho
- 3.2. Definir el concepto de norma jurídica
- 3.3. Describir la estructura lógica de la norma jurídica

- 3.4. Diferenciar la norma jurídica de otras reglas de conducta.
- 3.5. Describir el proceso de la formación de la Ley
- 3.6. Interpretar el carácter coercitivo de la Ley.
- 3.7. Reconocer los órganos legislativos en Venezuela
- 3.8. Explicar el ordenamiento jurídico venezolano
- 3.9. Analizar los atributos de la persona jurídica y natural.
- 3.10. Diferenciar las personas naturales de las personas jurídicas.
- 3.11. Explicar los elementos fundamentales de una obligación jurídica.
- 3.12. Identificar las condiciones requeridas para la existencia del contrato, las causas que lo anulan y sus efectos.
- 3.13. Identificar y explicar los contratos de compra-venta, arrendamiento, comodato y contrato de obra.
- 3.14. Analizar el acto de comercio.
- 3.15. Diferenciar los contratos civiles de los mercantiles.
- 3.16. Comparar y diferenciar los diferentes tipos de sociedades mercantiles.
- 3.17. Identificar y explicar los siguientes instrumentos de crédito y cambiarios: Letra de Cambio, Pagaré, Cheque y Carta de Crédito.
- 3.18. Identificar y explicar las siguientes garantías: la Hipoteca, la Prenda, la Fianza, el Secuestro y el Seguro.
- 3.19. Analizar el régimen jurídico de la actividad sindical.
- 3.20. Analizar los elementos básicos del contrato de trabajo.
- 3.21. Discutir el régimen de salarios.
- 3.22. Analizar la significación de la contratación colectiva
- 3.23. Analizar y discutir la Ley de ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones afines.
- 3.24. Identificar las diferentes formas del ejercicio profesional de la ingeniería, arquitectura y profesiones afines y sus respectivos contextos legales.
- 3.25. Analizar y discutir el Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Venezuela.

#### 4. CONTENIDO:

**PRIMERA PARTE.** Conceptos básicos del Derecho.

**Tema 1. El concepto general del Derecho y Norma jurídica:** Que es el Derecho. Las normas que regulan nuestra conducta. La norma jurídica, características y clases. Otras reglas de conducta: los usos sociales, las reglas morales, las normas religiosas. Los valores del Derecho: la justicia, la equidad, el bien común, la seguridad jurídica. Misión y fines del Derecho.

**Tema 2. El origen del Derecho y su carácter coercitivo:** Las fuentes del Derecho: la ley, la costumbre, la jurisprudencia y la doctrina. La ley como fuente fundamental de derecho en nuestro sistema jurídico. El carácter coercitivo de la Ley. La Formación de la Ley. Órganos legislativos en Venezuela.

**Tema 3.** El ordenamiento normativo del Derecho: La división del Derecho. Las diferentes jurisdicciones. El ordenamiento jurídico venezolano: la Constitución, las Leyes, los Decretos, los Reglamentos, las Ordenanzas y las Resoluciones. La jurisdicción ordinaria y especial.

## **SEGUNDA PARTE:** Principios de Derecho Civil

**Tema 4.** El sujeto de Derecho: La Persona natural. Atributos de la persona natural. La capacidad y la incapacidad jurídica. El Patrimonio. El Domicilio. El Estado Civil. La Institución del Registro Civil. La Persona Jurídica o Moral. Las Asociaciones Civiles.

**Tema 5.** Las Obligaciones en el Derecho: Origen de las obligaciones. Efectos de las obligaciones. Transmisión y Extinción de las Obligaciones. Clasificación de las Obligaciones.

**Tema 6.** Los Contratos: Formación de los Contratos. Requisitos para la validez de los contratos. Forma y efectos de los contratos. Principales contratos: la Compra-Venta, la venta con reserva de dominio. El arrendamiento, El comodato. El contrato de obra. El sub-contrato.

## **TERCERA PARTE:** Principios de Derecho Mercantil

**Tema 7.** Los actos de Comercio y las Sociedades Mercantiles: Los contratos mercantiles. El comerciante. Las Sociedades mercantiles: la Sociedad en nombre colectivo, la Sociedad en comandita, la Sociedad Anónima y la Sociedad de Responsabilidad Limitada.

**Tema 8.** Créditos e instrumentos cambiarios: La Letra de Cambio: emisión y requisitos, la aceptación, el endoso, el aval, el vencimiento y el pago; el Pagaré; el Cheque; emisión y requisitos, plazos para la presentación, el pago, el protesto; la Carta de Crédito.

**Tema 9.** Las garantías: La Hipoteca: características, extinción; La Prenda; La Fianza; el Secuestro; el Seguro.

## **CUARTA PARTE.** Principios de Derecho del Trabajo

**Tema 10.** El Contrato de Trabajo: Los sujetos del contrato del trabajo: trabajadores y patronos. Condiciones del contrato. Las condiciones del trabajo. El régimen de salarios. Obligaciones de patronos y empresarios. Las organizaciones del trabajo: la contratación colectiva. La actividad sindical.

## **QUINTA PARTE.** El ejercicio profesional.

**Tema 11.** Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y profesiones afines. El libre ejercicio profesional. El trabajo profesional en la administración pública. El régimen de carrera administrativa. El trabajo profesional en la empresa privada. El Código de Ética del Colegio de Ingenieros de Venezuela.

## 5. METODOLOGÍA:

El curso se desarrollará en forma de Seminario, contando con la participación de cada estudiante en las discusiones de grupo que se realizarán en base a las lecturas asignadas, a las exposiciones de los temas y a las actividades prácticas a efectuarse. En las discusiones de grupo se hará énfasis en el análisis crítico, en la aclaración de dudas, en el aporte de nuevas ideas y en la sistematización e integración de los conceptos con la práctica.

Para cada sesión el participante deberá estudiar previamente el material asignado como bibliografía básica. Al comienzo de las sesiones se realizará un control de lecturas.

Los participantes realizarán varios ejercicios prácticos relacionados con el temario del Curso. Estas actividades incluirán el uso de simulaciones, el estudio de casos y discusión de problemas relevantes.

Para cada una de las cinco partes del contenido programático se preparará una guía de orientación que contendrá los objetivos, un esquema del contenido, las lecturas básicas y las actividades a realizar.

Los contenidos programáticos están divididos en once temas, correspondiendo la discusión y análisis de un tema por semana. El tiempo correspondiente a la duodécima semana del trimestre será destinada a la revisión y evaluación del programa.

## 6. EVALUACIÓN:

El sistema de evaluación será continuo en función de los siguientes criterios:

20% asistencia, preparación y participación

20% controles de lectura (los controles podrán ser orales al comienzo de la sesión o escritos mediante la preparación de resúmenes).

30% evaluación escrita de las dos primeras partes del programa al término de la Sexta semana del trimestre.

30% evaluación escrita de las tres últimas partes del programa, al término de la Duodécima semana del trimestre.

## 7. BIBLIOGRAFÍA:

- Aguilar, José Luís. Derecho Civil: Personas. Ediciones UCAB. 8va. Edición. Caracas. 1985.
- Alfonso Guzmán, Rafael. Nueva didáctica del Derecho del Trabajo. Ediciones Facultad de Derecho. UCV. Caracas. 1983.
- Arismendi, José L. Tratado de las Sociedades Civiles y Mercantiles. Gráficas Armitano, C.A. 5ta. Edición. Caracas. 1976.
- Garay, Juan. Legislación Laboral Práctica. Librería Ciafré. 9<sup>a</sup>. Edición. Caracas. 1985.
- García Maníes, Eduardo. Introducción al Derecho. Ediciones Porrúa. 3<sup>la</sup>. Edición. México. 1980.
- Goldschmidt, Roberto. Curso de Derecho Mercantil. Ediar Venezolana. Caracas. 1979.
- La Roche, Humberto J. Instituciones Constitucionales del Estado Venezolano. 9na. Edición. Editorial Metas. Maracaibo. 1984.
- La Torre, Angel. Introducción al Derecho. Ediciones Ariel. Barcelona. 1969.
- Maduro L. Eloy. Curso de Obligaciones. Derecho Civil III. Ediciones UCAB. Caracas. 1972.
- Naranjo, Yury. Introducción al Derecho. Publicaciones Jurídicas Dr. Asdrúbal Fuenmayor. Caracas. 1984.
- Olaso, Luis María. Introducción al Derecho. Tomo I. Manuales de Derecho. UCAB. Caracas. 1984.
- Oropeza, Ambrosio. La Nueva Constitución Venezolana 1961. Caracas, 1981.
- Pineda León, Pedro. Principios de Derecho Mercantil. Consejo de Publicaciones de la ULA. Mérida. 1982.

### **Textos legales:**

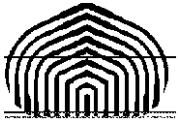
Constitución Nacional, 1961.

Código Civil

Código de Comercio

Ley del Trabajo

Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y profesiones afines.



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DECANATO DE ESTUDIOS GENERALES**

<b>TITULO DEL CURSO:</b> Aproximación a la Teoría Política del Totalitarismo	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>CIENCIAS SOCIALES</b>
<b>CODIGO DEL CURSO:</b>	<b>CSX377</b>
<b>HORAS / SEMANA:</b> 3	<b>CREDITOS:</b> 3
<b>REQUISITO:</b>	<b>CICLO BÁSICO</b>
<b>CLASIFICACION DE LA ASIGNATURA:</b> (Reservado para el decanato)	

### 1. JUSTIFICACION:

En continuidad con los contenidos estudiados en **Venezuela ante el Siglo XXI**, CSA-213, que se dicta a los alumnos del tercer trimestre del primer año, este curso está dirigido a desarrollar uno de los puntos de dicha asignatura: la nueva era de la tiranía. En torno a ello, los estudiantes fueron introducidos someramente a la teoría política del totalitarismo, a efectos de contrastarla con determinadas formas de gobierno en las cuales, a la entrada del presente siglo, coexisten prácticas democráticas con prácticas totalitarias, dando lugar a lo que el autor Mark Lilla categoriza como una nueva forma de tiranía. Todo lo expuesto hasta ahora forma parte del contenido programático de **Venezuela ante el Siglo XXI**, CSA-213, incluso la lectura del texto de Lilla sobre el tema mencionado.

A partir de esa base, y considerando el énfasis que la asignatura **Venezuela ante el Siglo XXI** imprime sobre la enseñanza de los valores sustantivos de la democracia, este curso profundiza en la comprensión integral de dichos valores, la cual requiere del conocimiento y ponderación de aquellas formas de gobierno que precisamente eclipsan la opción democrática. Ello, en esencia, funda la pertinencia de estudiar los fundamentos básicos de la teoría política del totalitarismo. En ese sentido, y frente a la experiencia histórico-política del siglo XX, la formación del estudiante como ciudadano demanda incorporar habilidades cognitivas para distinguir la democracia de las distintas versiones de totalitarismos. Asimismo, exige comprender los modos en que la democracia es susceptible de degenerar hacia el totalitarismo, a causa de elementos y circunstancias que minan la consistencia y permanencia del *gobierno de las mayorías*.

## 2. RESUMEN:

Se estudiarán los fundamentos básicos de la teoría política del totalitarismo en sus distintas versiones, considerando la caracterización del comunismo y del fascismo en sus respectivos contextos históricos, los principios ideológicos o concepciones políticas cardinales que les sirvieron de cimiento, y la suerte de la libertad civil e individual en tales procesos.

## 3. OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de comprender en qué consiste un régimen totalitario.

## 4. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1- Adquirir noción sobre los principales regímenes totalitarios del siglo XX, sus características más notorias, y una visión general sobre los contextos político-sociales en los que se enmarcó su surgimiento.
- 2- Comprender el mecanismo a partir del cual el carisma del líder o del gobernante puede favorecer la instalación del totalitarismo, y en qué circunstancias.
- 3- Entender cómo es afectada la libertad política, civil e individual frente al despliegue de la política total, la sociedad total y el gobierno totalitario.
- 8- Distinguir los valores políticos de la democracia frente a las premisas políticas del totalitarismo.

## 5. CONTENIDO

- 1- Introducción al curso. Introducción al término “totalitario”; breve historia de la frase “nuestra feroz voluntad totalitaria” que da origen a la locución. (Semana 1)
- 2- Aproximación a la idea de “*lo total*” en contraste con *la singularidad* del ser humano, del individuo, del ciudadano. (Semanas 2 y 3)
- 3- Concepto de “ideología oficial” y su puesta en marcha. Ejemplo de casos. (Semanas 4 y 5)
- 4- El sistema político de partido único. Ejemplos en las experiencias comunista, nacional-socialista, fascista. (Semanas 6, 7 y 8)
- 5- Los cuatro pilares para el despliegue y preservación del totalitarismo: propaganda política, sistema de control policiaco, medios militares, dirección total de la economía. (Semana 9: propaganda política; semana 10, el resto)
- 6- Miedo y resistencia: la suerte de la moral cívica, esperanza de libertad y vigencia de la democracia. (Semana 11)

7- Recapitulación del contenido del curso, reflexiones finales. (Semana 12)

## 6. METODOLOGÍA

- Se analizará una serie de textos relacionados con cada tópico del contenido del curso.
- Se prevé un ambiente de trabajo interactivo, participativo, con base en técnicas propicias de enseñanza efectiva y aprendizaje activo.
- Las sesiones constarán de clases magistrales, sesiones de discusión moderadas por la profesora, y miniactividades de investigación.

## 7. EVALUACIÓN:

El plan de evaluación es el siguiente:

3 tareas individuales de análisis crítico. Se aplicarán en las semanas 2, 7 y 10. Valor respecto a la calificación final: 16% cada una. (**Total: 48% de la nota final**)

2 pruebas objetivas de validación del aprendizaje. Se aplicarán en las semanas 5 y 12. Valor respecto a la calificación final: 26% cada una. (**Total: 52% de la nota final**)

48% de la nota corresponderá a la sumatoria de las 3 tareas, 52% a la sumatoria de las dos pruebas, todo lo cual completa 100%.

**Para la semana 8, la asignatura habrá sido evaluada en 58%.**

## 8. BIBLIOGRAFÍA:

### 8.1- LECTURAS BÁSICAS:

Arendt, Hannah: *Los orígenes del totalitarismo* (capítulos 10, 11, 12 y 13) Madrid, Alianza, 1987

García-Pelayo, Manuel: "Mito y actitud mítica en el campo político" (artículo completo), en *Obras completas*, v.III. Madrid, Centro de Estudios Constitucionales, 1991

Lilla, Mark: *Pensadores temerarios* (primera parte) Barcelona, Debate, 2004

Sabine, George H.: *Historia de la teoría política* (capítulos 35 y 36) México, Fondo de Cultura Económica, 1996

Soriano, Graciela: *El personalismo político hispanoamericano del siglo XIX* (primera parte) Caracas, Monte Ávila, 1996

Touchard, Jean: *Historia de las ideas políticas* (capítulo 17) Madrid, Tecnos, 1998

Weber, Max: *El político y el científico* (primera conferencia) Madrid, Alianza, 1988

### **8.2- LECTURAS COMPLEMENTARIAS:**

Asturias, Miguel Ángel: *Señor presidente*. Buenos Aires, Losada, 1981

Bauer, O.; Marcuse, H.; Rosenberg, A; Thalheimer, A. y Tasca, A.: *Fascismo y capitalismo*. Barcelona, Martínez Roca, 1971

Bobbio, Norberto: *La teoría de las formas de gobierno en la historia del pensamiento político*. México, Fondo de Cultura Económica, 1994

Bracher, Karl Dietrich: *Controversias de historia contemporánea sobre fascismo, totalitarismo, democracia*. Barcelona, Alfa, 1983

Bracher, Karl Dietrich: *La dictadura alemana. Génesis, estructura y consecuencias del nacionalsocialismo*. Madrid, Alianza, 1973

Eco, Humberto: *La misteriosa llama de la reina Loana*. Bogotá, Lumen, 2005

Fromm, Erich: *El miedo a la libertad*. Buenos Aires, Paidós, 1977

Hassner, Pierre: *Totalitarismos*. México, Fondo de Cultura Económica, 1991

Hayek, Friedrich von: *Camino de servidumbre*. Madrid, Alianza, 1985

Hobsbawm, Eric (ed.): *Historia del marxismo*. Barcelona, Bruguera, 1983

Lilla, Mark: "La nueva era de la tiranía", en *letraslibres.com*. Diciembre 2002

Talmon, Jacob Leib: *Los orígenes de la democracia totalitaria*. Madrid, Aguilar, 1956

Tasca, Angelo: *El nacimiento del fascismo*. Barcelona, Ariel, 1983

Vallenilla Lanz, Laureano: *Cesarismo democrático y otros textos*. Caracas, Biblioteca Ayacucho, 1991

Vargas Llosa, Mario: *La fiesta del Chivo*. Madrid, Alfaguara, 2000



Universidad Simón Bolívar  
Decanato de Estudios Profesionales  
Coordinación de Ingeniería de la Computación

### A QUIEN PUEDA INTERESAR

Quien suscribe Profa. Marlene Goncalves, Coordinadora de la Carrera de Ingeniería de Computación de la Universidad Simón Bolívar, hace constar que **José Daniel Duran Toro**, titular de la Cédula de Identidad No. 21.030.283 y carné estudiantil nro. 10-10222, presentó y aprobó la asignatura Proyecto de Grado, registrado en nuestros archivos y presentado la primera etapa la cual se detalla a continuación:

Código	Nombre de la Asignatura	Trimestre
EP-1308	Proyecto de Grado	Enero – Marzo 2017

Constancia que se expide a solicitud de la parte interesada en el Valle de Sartenejas, Baruta, el 01 del mes de marzo del año 2018.

Prof. Marlene Goncalves  
Coordinadora de Ing. en Computación

MG/am.



1.	Departamento	DECANATO DE ESTUDIOS PROFESIONALES
2.	Asignatura	PROYECTO DE GRADO II
3.	Código de la asignatura	EP2308
	No. de unidades-crédito	3
	No. de horas semanales	Teoría 3 Práctica 2 Laboratorio 0
4.	Fecha de entrada en vigencia de este programa	<i>Abril/Julio 2017</i>
	Aprobado por el Decanato de Estudios Profesionales	Consejo Plenario 02-2017
5.	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p><i>Desarrollar un programa sistemático de proyecto de grado para estudiantes de pregrado, que corresponde al área denominada como “práctica profesional” en el plan de estudios. Esta “asignatura” es una “unidad curricular” que cumple una función integradora de los conocimientos adquiridos por el estudiante a través de los programas de formación del plan de estudios respectivo y tiene un carácter interdisciplinario que rebasa un área departamental específica. Por ello, el código de la “asignatura” corresponde al Decanato de Estudios responsables del plan de estudios respectivo a través de una Coordinación Docente en particular.</i></p>	
6.	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>Establecer una planificación estratégica de los procesos vinculantes al proyecto de grado con los actores que componen el proceso, los cuales son: el estudiante regular de pregrado (que cumpla los requisitos por el normativo de la USB) y el tutor académico (profesor adjudicado para este proyecto por la Coordinación Docente respectiva). Adicionalmente al tutor académico se podrá designar un co-tutor. El co-tutor deberá ser un profesional o investigador de comprobada experiencia en el área de conocimiento del proyecto de grado. El co-tutor no necesariamente deberá ser un miembro del personal académico de la Universidad Simón Bolívar.</i></li><li><i>Demostrar en la práctica profesional del proyecto de grado los aspectos fundamentales en torno a las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales que un estudiante debe poseer en el nivel de formación que contempla el proceso de proyecto de grado.</i></li><li><i>Sistematizar de forma metódica la experiencia profesional que constituye el proceso de proyecto de grado con los lineamientos fundamentales que establece la Coordinación Docente de la carrera.</i></li></ol>	
7.	<p><b>CONTENIDOS:</b></p> <p><i>Todo lo concerniente a los objetivos, alcances, metodología y resultados académicos esperados de esta práctica profesional denominada proyecto de grado, deben quedar reflejados en un documento denominado “plan de trabajo”. La elaboración y firma aprobatoria es responsabilidad del Tutor Académico. Luego este documento debe ser sometido a consideración de la Coordinación Docente del plan de estudios al cual está adscrito el estudiante para cualquier</i></p>	

modificación que, previo acuerdo con sus tutores pudiese surgir sobre el contenido o alcance de dicho plan de trabajo durante el desarrollo del proyecto de grado y su posterior aprobación. El proyecto de grado será realizado por un estudiante bajo la guía y supervisión de un tutor. Podría ser realizado por dos estudiantes cuando el proyecto así lo amerite. Los estudiantes presentarán una Propuesta del Proyecto de Grado, a más tardar durante la semana nueve del trimestre regular inmediatamente anterior al de la inscripción del primer avance. La aprobación de la propuesta por parte de la Coordinación Docente será requisito indispensable para la inscripción de la primera etapa del Proyecto de Grado. Cualquier restricción de confidencialidad debe quedar establecida en la propuesta y formará parte de los aspectos que considerará la Coordinación para la aprobación de la misma.

8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

Entre las más utilizadas, se pueden recomendar: trabajos en grupo, sesiones de discusión, pregunta-respuesta, investigaciones, presentaciones, trabajos de campo, visitas guiadas, simulaciones computarizadas y prácticas de laboratorio.

9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

La estrategia de evaluación de la asignatura es mediante presentaciones y ensayos. La evaluación de cada uno de los avances del Proyecto de Grado se hará con una de las siguientes calificaciones: A (Aprobado) o E (Reprobado).

10 FUENTES DE INFORMACIÓN:

. Según el plan de trabajo del Proyecto de Grado y el área de aplicación.

11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

. Según el plan de trabajo del Proyecto de Grado.



1.	Departamento	DECANATO DE ESTUDIOS PROFESIONALES
2.	Asignatura	PROYECTO DE GRADO III
3.	Código de la asignatura	EP3308
	No. de unidades-crédito	3
	No. de horas semanales	Teoría 3 Práctica 2 Laboratorio 0
4.	Fecha de entrada en vigencia de este programa	Abril/Julio 2017
	Aprobado por el Decanato de Estudios Profesionales	Consejo Plenario 02-2017 06-02-2017
5.	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> <i>Desarrollar un programa sistemático de proyecto de grado para estudiantes de pregrado, que corresponde al área denominada como “práctica profesional” en el plan de estudios. Esta “asignatura” es una “unidad curricular” que cumple una función integradora de los conocimientos adquiridos por el estudiante a través de los programas de formación del plan de estudios respectivo y tiene un carácter interdisciplinario que rebasa un área departamental específica. Por ello, el código de la “asignatura” corresponde al Decanato de Estudios responsables del plan de estudios respectivo a través de una Coordinación Docente en particular.</i>	
6.	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer una planificación estratégica de los procesos vinculantes al proyecto de grado con los actores que componen el proceso, los cuales son: el estudiante regular de pregrado (que cumpla los requisitos por el normativo de la USB) y el tutor académico (profesor adjudicado para este proyecto por la Coordinación Docente respectiva). Adicionalmente al tutor académico se podrá designar un co-tutor. El co-tutor deberá ser un profesional o investigador de comprobada experiencia en el área de conocimiento del proyecto de grado. El co-tutor no necesariamente deberá ser un miembro del personal académico de la Universidad Simón Bolívar.</li><li>2. Demostrar en la práctica profesional del proyecto de grado los aspectos fundamentales en torno a las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales que un estudiante debe poseer en el nivel de formación que contempla el proceso de proyecto de grado.</li><li>3. Sistematizar de forma metódica la experiencia profesional que constituye el proceso de proyecto de grado con los lineamientos fundamentales que establece la Coordinación Docente de la carrera.</li></ol>	
7.	<b>CONTENIDOS:</b> <i>Todo lo concerniente a los objetivos, alcances, metodología y resultados académicos esperados de esta práctica profesional denominada proyecto de grado, deben quedar reflejados en un documento denominado “plan de trabajo”. La elaboración y firma aprobatoria es responsabilidad del Tutor Académico. Luego este documento debe ser sometido a consideración</i>	

*de la Coordinación Docente del plan de estudios al cual está adscrito el estudiante para cualquier modificación que, previo acuerdo con sus tutores pudiese surgir sobre el contenido o alcance de dicho plan de trabajo durante el desarrollo del proyecto de grado y su posterior aprobación. El proyecto de grado será realizado por un estudiante bajo la guía y supervisión de un tutor. Podría ser realizado por dos estudiantes cuando el proyecto así lo amerite. Los estudiantes presentarán una Propuesta del Proyecto de Grado, a más tardar durante la semana nueve del trimestre regular inmediatamente anterior al de la inscripción del primer avance. La aprobación de la propuesta por parte de la Coordinación Docente será requisito indispensable para la inscripción de la primera etapa del Proyecto de Grado. Cualquier restricción de confidencialidad debe quedar establecida en la propuesta y formará parte de los aspectos que considerará la Coordinación para la aprobación de la misma.*

**8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:**

*Entre las más utilizadas, se pueden recomendar: trabajos en grupo, sesiones de discusión, pregunta-respuesta, investigaciones, presentaciones, trabajos de campo, visitas guiadas, simulaciones computarizadas y prácticas de laboratorio.*

**9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**

*La evaluación de cada uno de los avances del Proyecto de Grado se hará con una de las siguientes calificaciones: A (Aprobado) o E (Reprobado). En el caso del último avance, y en solo una oportunidad, se podrá calificar con I (Incomplete). Al concluir el Proyecto de Grado, el estudiante deberá presentar un informe escrito sobre el mismo, en los términos previstos por la Coordinación Docente respectiva, siguiendo los lineamientos de formato establecido por el Decanato de Estudios Profesionales.*

*El Proyecto de Grado deberá ser presentado en exposición pública, y será evaluado por un jurado designado por la Coordinación Docente respectiva. El jurado estará compuesto por tres miembros del personal académico de la Universidad Simón Bolívar, incluyendo al tutor del Proyecto. En casos en que las condiciones así lo ameriten, se podrá nombrar un jurado no miembro del personal académico de la USB. En caso de que exista un co-tutor, el jurado lo constituirán cinco miembros, incluyendo al tutor y al co-tutor.*

**10 FUENTES DE INFORMACIÓN:**

- . *Según el plan de trabajo del Proyecto de Grado y el área de aplicación.*

**11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

- . *Según el plan de trabajo del Proyecto de Grado.*



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**

**1 . DECANATO DE ESTUDIOS PROFESIONALES**

**2. Asignatura: TÓPICOS EN INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN I**

3. Código de la asignatura: EP-5855

No. de unidades-crédito: 4

No. de horas semanales: Teoría      Práctica      Laboratorio

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: desde abril de 2012

**5. DESCRIPCION:**

Las asignaturas Tópicos Especiales en Computación I y II se establecen como complemento para la realización del proyecto de grado, en las primera y segunda etapas. Esta asignatura sirve de complemento a la formación teórica y de investigación o desarrollo, requerida en las áreas en las que se realiza el proyecto y por otro lado, permite introducir a nivel de pregrado, avances recientes en las áreas de la computación en las que se desarrollan los proyectos. Esta formación teórica requiere de una dedicación aparte de la dedicada al diseño e implementación del proyecto, razón por la cual se le reconocen unos créditos adicionales.

La asignatura se deberá llevar a cabo en la forma de seminario con exposiciones y presentación de informes sobre el material estudiado.

La responsabilidad del curso estará a cargo del profesor tutor del proyecto de grado.

**6. REQUISITOS:**

Permiso de coordinación y 4to. año aprobado, como lo indica el plan de estudios de acuerdo con la ubicación del proyecto de grado.

**7. BIBLIOGRAFIA:**

Según el proyecto y el área.



1.	Departamento	DECANATO DE ESTUDIOS PROFESIONALES
2.	Asignatura	TÓPICOS EN INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN II
3.	Código de la asignatura	EP5856
	No. de unidades-crédito	4
	No. de horas semanales	Teoría 4 Práctica 2 Laboratorio 0
4.	Fecha de entrada en vigencia de este programa	Abril/Julio 2017
	Aprobado por el Decanato de Estudios Profesionales	Consejo Plenario 02-2017 06-02-2017
5.	<p><i>OBJETIVO GENERAL: Esta asignatura tiene como propósito desarrollar competencias en los estudiantes como complemento a la formación teórica y de investigación o desarrollo, requerida en las áreas en las que se realiza el proyecto de grado y por otro lado, permite introducir a nivel de pregrado, avances recientes en las áreas de la computación en las que se desarrollan los proyectos. Esta formación teórica requiere de una dedicación aparte de la dedicada al diseño e implementación del proyecto, razón por la cual se le reconocen unos créditos adicionales.</i></p>	
6.	<p><i>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>Establecer una planificación estratégica de los procesos vinculantes al proyecto de grado con los actores que componen el proceso, los cuales son: el estudiante regular de pregrado (que cumpla los requisitos por el normativo de la USB) y el tutor académico (profesor adjudicado para este proyecto por la Coordinación Docente respectiva). Adicionalmente al tutor académico se podrá designar un co-tutor. El co-tutor deberá ser un profesional o investigador de comprobada experiencia en el área de conocimiento del proyecto de grado. El co-tutor no necesariamente deberá ser un miembro del personal académico de la Universidad Simón Bolívar.</i></li><li><i>Demostrar en la práctica profesional del proyecto de grado los aspectos fundamentales en torno a las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales que un estudiante debe poseer en el nivel de formación que contempla el proceso de proyecto de grado.</i></li><li><i>Sistematizar de forma metódica la experiencia profesional que constituye el proceso de proyecto de grado con los lineamientos fundamentales que establece la Coordinación Docente de la carrera.</i></li></ol>	
7.	<p><i>CONTENIDOS:</i></p> <p><i>La asignatura Tópicos en Ingeniería de Computación II se establece como complemento para la realización del proyecto de grado, en la segunda etapa. La Coordinación docente de la carrera debe aprobar el plan de trabajo del proyecto de grado antes de que el estudiante lo pueda cursar. Y también verificará que el estudiante cumple con los requisitos para cursarlo. El seguimiento del trabajo estará a cargo del tutor del proyecto de grado y estará sujeto a las normas de evaluación de los Proyectos de Grado.</i></p>	

8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

*Entre las más utilizadas, se pueden recomendar: trabajos en grupo, sesiones de discusión, pregunta-respuesta, investigaciones, presentaciones, trabajos de campo, visitas guiadas, simulaciones computarizadas y prácticas de laboratorio.*

9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

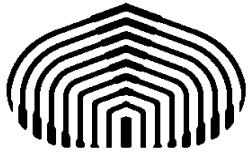
*La estrategia de evaluación de la asignatura se llevará a cabo en la forma de seminario con exposiciones y presentación de informes sobre el material estudiado.*

10 FUENTES DE INFORMACIÓN:

*. Según el plan de trabajo del Proyecto de Grado y el área de aplicación.*

11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

*. Según el plan de trabajo del Proyecto de Grado.*



1 .Departamento: *Filosofía*

## **2. Asignatura: Filosofía de la Lógica**

3. Código de la asignatura: FLZ-511 / EGE-241

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: 3

Requisito: ninguno

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa:

### **5. OBJETIVO GENERAL:**

El objetivo del curso es que los estudiantes despierten su interés por el conocimiento e investigación de problemas relativos a la fundamentación de la matemática, la naturaleza de los objetos de la lógica y de la matemática (problema ontológico), las relaciones entre lógica y lenguaje, el problema de la “analiticidad”, y las teorías acerca de la verdad en su dimensión semántica y lógica.

### **6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Al finalizar el curso los estudiantes deberán conocer:

- 1.- La terminología básica en el análisis de los problemas que plantea la naturaleza y objeto de la lógica.
- 2.- Los términos en que se plantea, desde un punto de vista general, la polémica entre realismo y nominalismo con respecto a la determinación de la naturaleza última de los objetos de la lógica y la matemática (problema ontológico).
- 3.- La estructura fundamental del sistema implícito en el cálculo proposicional.
- 4.- Las principales objeciones al empleo ambigua del término “proposición” para denotar tanto las oraciones declarativas como sus respectivos significados.

Al finalizar el curso los estudiantes también deberán ser capaces de :

- 1.- Emplear correctamente la terminología inherente a la determinación de la naturaleza intrínseca de los objetos propios de la lógica y de la matemática.
- 2.- Reconocer la diferencia existente entre la posición “realista” y la posición “nominalista” (y convencionalista) con respecto a la esencia de los objetos de la lógica y de la matemática.
- 3.-Describir la estructura interna del sistema lógico implícito en el cálculo proposicional.
- 4.- Reconstruir los argumentos principales en las objeciones concernientes a la ambigüedad del término “proposición”.
- 5.- Reconstruir los argumentos e implicaciones concernientes a la definición y sustentación de las nociones de “gramática lógica” y “verdad lógica”.
- 6.- Identificar la distinción entre “verdad analítica” y “verdad necesaria”.

## 7. CONTENIDOS :

- **A. Primera aproximación a la teoría de la lógica: el problema de su objeto y sus “leyes o “principios”.**
  - Lenguaje y pensamiento. Forma, contenido y expresión del pensamiento. El objeto de la lógica. Oraciones, enunciadas y proposiciones. Uso y mención. Forma y validez. Las “leyes” de la lógica.
  - Naturaleza última de las entidades que definen el dominio de la lógica y de la matemática.
  - La polémica “realismo” y Nominalismo”.
  - Objeciones y respuestas al lenguaje nominalista.
- **B. Lógica de proposiciones.**
  - El sistema implícito en el cálculo proposicional. Proposiciones y hechos. El cálculo y el lenguaje ordinario.
  - Significación y verdad. Objeción a las proposiciones. Verdad y “ascensión semántica” (Quine). Grámatica lógica.
  - Verdad y satisfacción. Concepción semántica de la verdad (Tarski). La verdad lógica (Quine). Replanteo del alcance de la lógica.
  -
- **C. Analiticidad y necesidad lógica.**
  - Conocimiento a priori y necesidad. Definición de juicio analítico Leibniz y Kant). Verdad analítica y conocimiento a priori. El concepto de “veri-función tautológica” (Wittgenstein). Distinción entre verdad analítica y verdad necesaria
  - Críticas recientes a una teoría de la verdad necesaria. Analiticidad y reglas semánticas.

## 8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:

1. Exposición de temas por parte del profesor y los alumnos
2. Sesiones de discusión, pregunta-respuesta
3. Investigaciones

## 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

1. A. Exposiciones orales (15%) y resumen (5%): **20% de la nota**
2. B. Dos exámenes parciales (reconstrucción de argumentos, solución de problemas y análisis crítico de fuentes)  $25\% \times 2 : 50\% \text{ de la nota}$
3. C. Examen final parciales de tipo “ensayo” (para contestar en el lapso de una semana): **30% de la nota**

**10. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Textos y guías digitalizadas suministrados por el profesor.

**11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

<b>Semana</b>	<b>Materia</b>
1	Introducción
2	Lenguaje y pensamiento: Forma, contenido y expresión del pensamiento. El objeto de la lógica. Oraciones, enunciados y proposiciones. Uso y mención. Forma y validez. Las “leyes” de la lógica
3	Naturaleza de las entidades de la lógica y la matemática. La polémica “realismo” y Nominalismo”. Objecciones y respuestas al lenguaje nominalista.
4	Primer examen parcial
5	Lógica de proposiciones. El sistema implícito en el cálculo proposicional. Proposiciones y hechos. El cálculo y el lenguaje ordinario.
6	Lógica de proposiciones. Significación y verdad. Objeción a las proposiciones. Verdad y “ascensión semántica” (Quine).
7	Segundo examen parcial
8	Lógica de proposiciones. Gramática lógica. Verdad y satisfacción. Concepción semántica de la verdad (Tarski). La verdad lógica (Quine). Replanteo del alcance de la lógica.
9	Analitidad y necesidad lógica. Conocimiento <i>a priori</i> y necesidad. Definición de juicio analítico (Leibniz y Kant). Verdad analítica y conocimiento a priori.
10	Analitidad y necesidad lógica. El concepto de “veri-función tautológica” (Wittgenstein). Distinción entre verdad analítica y verdad necesaria. Críticas recientes a una teoría de la verdad necesaria. Analitidad y reglas semánticas.
11	Entrega de trabajos y discusión

BIBLIOGRAFIA

Copi, Irving y Carl Cohen: *Introducción a la Lógica*. México, Limusa, 2011, 2<sup>a</sup> ed.

Haack, Susan: *Filosofía de las Lógicas*. Madrid, Cátedra, 1978.

Mitchell, David: *Introducción a la Lógica*. Barcelona, Editorial Labor, 1974.

Pap, Arthur: *Semántica y Verdad Necesaria*, México, FCE, 1970.

Putnam: Hilary: *Philosophy of Logic*, New York, Harper & Row, 1971. (Traducción parcial por el profesor del curso para sus participantes).

Quine, Willard van Orman y Nelson Goodman: “Hacia un Nominalismo Constructivo”. Traducido por Vicenzo Lo Mónaco de “Steps toward a Constructive Nominalism”, en *Journal of Symbolic Logic*, 1947, No. 12, pp. 105-122.

Quine, Willard van Orman: *Lógica Matemática*. Madrid. Revista de Occidente, 1972.

Quine, Willard van Orman: *Filosofía de la Lógica*. Madrid, Alianza, 1977.

Quine, Willard van Orman: *Lógica Elemental*. México, Grijalbo, 1982.

Quine, Willard van Orman: *Desde un Punto de Vista Lógico*, Barcelona, Orbis, 1984.

Stegmüller, Wolfgang: *Creer, Saber, Conocer y Otros Ensayos*. Buenos Aires, Ed. Alfa. 1978.

Tarski, Alfred: “La Concepción semántica de la Verdad y los Fundamentos de la Semántica”. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 1972.

Tarski, Alfred: *Introducción a la Lógica y la Metodología de las Ciencias Deductivas*. Madrid, Ed. Espasa-Calpe, 1977.

**Para fines del catálogo y página web del Decanato, la Coordinación del Ciclo Profesional requiere la siguiente información:**

#### **JUSTIFICACIÓN**

La lógica ha tenido tradicionalmente la tarea de ofrecer criterios objetivos para la evaluación de la cadena deductiva cohesionada el sistema de enunciados que conforma una teoría. Sin embargo, una reflexión sobre sus principios muestra el carácter problemático de algunas de sus tesis filosóficas fundamentales, lo que pone en cuestión también criterios de evaluación de las teorías científicas. Esa reflexión es lo que llamamos acá filosofía de la lógica y lo que busca presentarse en el curso

#### **RESUMEN**

El curso consiste en un estudio de algunos de los problemas filosóficos que plantea el desarrollo de la lógica, centrándose en esos que tienen implicaciones directas y concretas en la actividad científica y la producción de conocimiento en general.

#### **CURRICULUM DEL PROFESOR**

Numa Tortolero es licenciado en filosofía y magister especializado en lógica y filosofía de las ciencias. Ha sido profesor de filosofía contemporánea en la Universidad Central de Venezuela. En la actualidad es profesor en la Universidad Simón Bolívar, siendo su área de investigación la filosofía de la ciencia, la lógica y la teoría de la argumentación



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DIVISIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	FISICA		
ASIGNATURA	FS-1111		
HORAS/SEMANA	T 3	P 2	L 1
VIGENCIA	DESDE	ENERO 1991	

#### **1.- INTRODUCCIÓN A LA FISICA: (2 h)**

Cantidades físicas, mediciones, unidades.

#### **2.- VECTORES: (8 h)**

Representación gráfica y analítica. Componentes de un vector. Suma de vectores. Producto de un escalar por un vector. Producto escalar y vectorial.

#### **3.- CINEMATICA DE LA PARTICULA: (14 h)**

Vectores posición, velocidad y aceleración. Movimiento en 1-D; caída libre. movimiento en 2-D. Movimiento de proyectiles. Movimiento circular. Movimiento en 3-D. Movimiento relativo. Transformaciones de Galileo.

#### **4.- DINAMICA DE LA PARTICULA. (16 h)**

Sistemas de referencia inerciales. Leyes de Newton. Cantidad de movimiento. Fuerza de fricción. Dinámica del movimiento circular. Ley de Hooke.

#### **5.- TRABAJO Y ENERGICA: (14 h)**

Definición de trabajo. Trabajo y energía cinética.

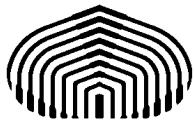
Fuerzas conservativas. Energía potencial. Conservación de la energía. Potencia. Impulso y colisiones.

#### **6.- MOVIMIENTO OSCILATORIO: (8 h)**

Equilibrio estable y movimiento oscilatorio. Movimiento armónico simple. Péndulo simple. Cuerpo al extremo de un resorte. Consideraciones energéticas del movimiento armónico simple. Movimiento amortiguado.

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

1. Sears, Zemansky, Young y Freedman. *Física Universitaria*. Vol. I. Pearson, Addison, Wesley.
2. Resnick, Halliday y Krane. *Física*. Vol. I. Compañía Editorial Continental.
3. Bauer y Westfall. *Física para Ingeniería y Ciencias*. Vol. I . Mc Graw Hill.
4. Tipler/Mosca. *Física para la Ciencia y la Tecnología*. Vol I. Editorial Reverté.
5. Serway y Jewett. *Física para Ciencias e Ingeniería*. Vol. I. Thomson.



**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
DIVISION DE FISICA Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE FISICA**

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	FISICA		
ASIGNATURA	FS-1112		
HORAS/SEMANA	T 3	P 2	L 1
VIGENCIA	DESDE	ENERO 1991	

**1.- MOVIMIENTO DE ROTACIÓN ( 8 h)**

Cinemática de la rotación; definición de cuerpo rígido. Vectores. Velocidad angular y aceleración angular

**2.- DINÁMICA DE LA ROTACIÓN (12 h)**

Definición de torque y de cantidad de movimiento angular de una partícula. Sistemas de partículas, cálculo de su centro de masa y de su cantidad de movimiento angular. Energía en el movimiento de rotación. Momento de inercia. Movimiento combinado de rotación y traslación de un cuerpo rígido.

**3.- EQUILIBRIO ESTÁTICO DEL CUERPO RÍGIDO (5 h).**

Centro de masa y centro de gravedad. Estabilidad del equilibrio.

**4.- MOVIMIENTO BAJO FUERZAS CENTRALES (9 h).**

Cantidad de movimiento angular y velocidad angular. Fuerzas centrales; gravitación como ejemplo de fuerza central, ley de gravitación universal, leyes de Kepler, consideraciones energéticas del movimiento de los satélites.

**5.- HIDROSTÁTICA (6 h).**

Definición de fluido, presión y densidad. Principio de Pascal y principio de Arquímedes.

**6.- FENOMENOLOGÍA DEL CALOR (8 h).**

Temperatura, equilibrio térmico. Calor y calor específico. Calor y trabajo, equivalente mecánico del calor. Primera ley de la Termodinámica.

**7.- TEORÍA CINÉTICA (6 h).**

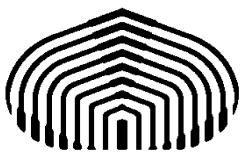
Gas ideal. Teoría cinética del gas ideal. Calores específicos. Equipartición de la energía.

**8.-- SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA (8 h).**

Procesos reversibles e irreversibles. Ciclo de Carnot. Segunda leyde la Termodinámica. Entropía.

**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

1. Sears, Zemansky, Young, Freedman, Física Universitaria, Vol. I. Pearson Addison Wesley.
2. Resnick, Halliday y Krane. *Física*. Vol. I. Compañía Editorial Continental .
3. Serway y Jewett. *Física para Ciencias e Ingeniería*. Vol. I. Thomson .
4. Bauer y Westfall. *Física para Ingeniería y Ciencias*. Vol. I . Mc Graw Hill.
5. Tipler/Mosca. Física para la Ciencia y la Tecnología. Vol. I. Editorial Reverté



<b>1. DEPARTAMENTO:</b>	IDIOMAS (6705)
<b>2. ASIGNATURA:</b> <b>INGLÉS CIENTÍFICO Y TÉCNICO I</b> <u><a href="#">Programa de lectura en Inglés Científico y Técnico</a></u> <p><u>Descripción:</u> Este programa está diseñado para desarrollar destrezas de lectura en inglés científico y técnico. El presente es el primero de tres cursos de 48 horas cada uno (<i>Inglés Científico y Técnico I, II y III</i>: ID1111, 1112 y 1113). Los estudiantes pueden eximir los tres cursos, o ingresar al programa en cualquiera de ellos, con base en los resultados que obtengan en la prueba de ubicación que se administra a cada cohorte al inicio del año académico. Los tres cursos que componen el programa se consideran interdependientes: los objetivos y estrategias especificados para cada uno constituyen la base para los cursos siguientes.</p> <p>El programa está dirigido a los estudiantes de ingeniería y ciencias básicas. Forma parte del plan de estudios del Ciclo Básico ya que se considera que las destrezas de comprensión de lectura en inglés como lengua extranjera tendrán una aplicación inmediata para los estudiantes en las diferentes asignaturas que corresponden al Ciclo Profesional de sus estudios universitarios.</p>	
<b>3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:</b> ID1111 No. de unidades-crédito: 3 No. de horas semanales: Teoría 3, Práctica 0, Laboratorio 1	
<b>4. FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA:</b> Septiembre 2010	
<b>5. OBJETIVO GENERAL:</b> Al finalizar el curso <i>Inglés Científico y Técnico I</i> (ID1111), el estudiante habrá ampliado sus repertorios lingüístico y estratégico iniciales a un nivel que le permita enfrentarse como lector a la información contenida en textos de carácter científico y tecnológico en inglés.	
<b>6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> El énfasis de este curso está en un enfoque de lectura intensiva, el cual plantea la instrucción y práctica en destrezas específicas. A través de la lectura de textos cortos o fragmentos de texto, se espera que el estudiante:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprenda las unidades léxicas más frecuentemente encontradas en textos de carácter científico y tecnológico. Para ello, el estudiante debe adquirir un mínimo vocabulario de vista que le permita:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) reconocer automáticamente el significado de unidades léxicas de la lengua general que se encuentran con alta frecuencia en el discurso científico y tecnológico en inglés, y</li> <li>b) reconocer automáticamente el significado del léxico semiespecializado o ‘académico’ de mayor frecuencia en el discurso científico y tecnológico en inglés.</li> </ol> </li> <li>2. Aplique la técnica de lectura más apropiada a sus propósitos como lector en una situación dada.</li> <li>3. Desarrolle la metacognición, o reflexión sobre el propio conocimiento, como elemento para la aplicación de estrategias de comprensión de lectura en inglés como lengua extranjera.</li> <li>4. Determine el significado de elementos léxicos desconocidos a partir del contexto.</li> <li>5. Deduzca las relaciones entre oraciones, y entre partes de un mismo texto, mediante elementos cohesivos.</li> </ol>	

6. Entienda la información explícita y/o implícita que se presenta.
7. Distinga entre la idea principal y las ideas secundarias.
8. Identifique el propósito principal del autor.
9. Reconozca la organización de un texto.
10. Integre información para llegar a una conclusión.
11. Interprete la información de una tabla o un gráfico.
12. Se familiarice con las expresiones de medida y magnitud para cuantificar las diferentes unidades utilizadas en inglés científico y técnico.
13. Aplique la información obtenida a través de los contenidos del curso a situaciones nuevas.

**7. CONTENIDOS:**

1. Listas de vocabulario general y académico de alta frecuencia en inglés.
2. Técnicas de lectura rápida: *skimming* y *scanning*.
3. Estrategias de comprensión de lectura y metacognición.
4. Estrategias para determinar el significado de palabras desconocidas:
  - a) Uso de los indicios contextuales,
  - b) Categorías gramaticales,
  - c) Prefijos y sufijos,
  - d) Cognados y falsos amigos,
  - e) Sinónimos y antónimos,
  - f) El sintagma nominal en el discurso científico-técnico, y
  - g) Uso del diccionario,
5. Elementos cohesivos tales como referentes y conectores discursivos, entre otros.
6. Tópico, idea principal y detalles.
7. Patrones de organización del texto (introducción, desarrollo, conclusión).
8. Inferencias y conclusiones.
9. Mapas conceptuales.
10. Expresiones numéricas: contrastes entre el español y el inglés.
11. Sistema Anglosajón vs. Sistema Internacional de Unidades.

**8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

Las clases serán conducidas en inglés tanto como sea posible. Sin embargo, el estudiante puede expresarse en español tanto en las actividades de clase como en las evaluaciones. Las actividades de aula tienen como fin primordial el desarrollo del procesos cognitivos que faciliten que el estudiante se convierta en un lector crítico e independiente, es decir, se espera que el estudiante pueda, entre otros, comparar, analizar, hacer síntesis, investigar, tomar decisiones, reflexionar, opinar y resolver problemas a partir de su interacción con los textos. Dicho desarrollo cognitivo se apoya en la potencialidad epistémica de la tarea de producción y de su interacción con la lectura. Así, se aprovecha la experiencia de la escritura como herramienta para aprender, asimilar, revisar y transformar los modos de comprensión y organización de los textos propios del inglés científico y técnico. Además, se sirve de la escritura para evaluar lo aprendido por el estudiante.

El esquema general de las lecciones incluye actividades de pre-lectura, durante la lectura y post-lectura. Tanto la primera como la última se centran en la interacción de todo el grupo, mientras que en la etapa de lectura el estudiante trabaja por lo general en forma individual con el texto, bien sea de manera libre, o guiado por preguntas y/o ejercicios propuestos por el profesor. El diccionario bilingüe y/o monolingüe se usa como apoyo.

A lo largo del trimestre, se ofrecen actividades en el laboratorio como un refuerzo al trabajo de aula, a través de la presentación de material audiovisual y/o multimedia relacionado con los contenidos de los cursos. El material que se utiliza en el laboratorio ha sido seleccionado, desarrollado y/o adaptado por los profesores del Departamento de Idiomas específicamente para servir de complemento a los contenidos de cada curso.

**9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**

1. Dos exámenes departamentales (25% cada uno)
2. Evaluación de cada profesor sobre los objetivos del curso, compuesta por no menos de tres diferentes medidas de rendimiento (30%)
3. Evaluación del conocimiento del léxico de alta frecuencia (20%)

**10. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

- Bauman, J., & Culligan, B. (1995). [Versión de *A General Service List of English Words* (West, 1953; Longman, Londres) ordenada según frecuencia]. Recuperada de <http://jbauman.com/gsl.html> el 4 de noviembre de 2007. Disponible en Microsoft Excel para este curso en <http://tinyurl.com/2ev85x2>.
- Cartaya, N. (2006, diciembre). *Aprendizaje de vocabulario en inglés: El computador manual de Leitner* [Video (aproximadamente 16 minutos de duración) realizado con el apoyo de ArteVisión USB]. Disponible en: <http://www.labidiomas.USB.ve/manualcomputer.html>. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.
- St. Louis, R. y Pereira, S. (2010). *Focus on Reading*. [Edición revisada por C. Mayora]. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.
- St. Louis, R. y Mayora, C. (Eds.). (2010). *Reading Selections for ID1111*. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

Los materiales didácticos han sido desarrollados tomando en cuenta las necesidades particulares del programa. La selección de los textos utilizados obedece a los siguientes parámetros: (a) la temática: información sobre avances científicos e innovaciones tecnológicas de potencial interés para estudiantes de carreras como las que ofrece la USB, (b) la longitud: fragmentos de artículos, o artículos cuya longitud ronde las 3.500 palabras; (c) la autenticidad: que no hayan sido redactados para efectos de la enseñanza del inglés como lengua extranjera; (d) las fuentes documentales: publicaciones no especializadas dirigidas a un público educado interesado en temas de la ciencia y la tecnología; y (e) las estructuras retóricas características del lenguaje de la ciencia y la tecnología contempladas luego en detalle en los objetivos específicos del segundo y tercer curso.

Muchas lecturas vienen acompañadas de actividades diseñadas por los profesores del departamento, típicamente, ejercicios de pre-lectura (destinados a activar el conocimiento previo del estudiante con respecto al tema de los textos), ejercicios centrados en la práctica de destrezas específicas, y ejercicios orientados a promover la comprensión del texto.



## UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

### Vicerrectorado Académico

Decanato de Estudios Generales

Coordinación del Ciclo Básico

**1. DEPARTAMENTO:** IDIOMAS (6705)

**2. ASIGNATURA:**

### INGLÉS CIENTÍFICO Y TÉCNICO II

#### Programa de lectura en Inglés Científico y Técnico

**Descripción:** Este programa está diseñado para desarrollar destrezas de lectura en inglés científico y técnico. El presente es el segundo de tres cursos de 48 horas cada uno (*Inglés Científico y Técnico I, II y III*: ID1111, 1112 y 1113). Los estudiantes pueden eximir los tres cursos, o ingresar al programa en cualquiera de ellos, con base en los resultados que obtengan en la prueba de ubicación que se administra a cada cohorte al inicio del año académico. Los tres cursos que componen el programa se consideran interdependientes: los objetivos y estrategias especificados para cada uno constituyen la base para los cursos siguientes.

El programa está dirigido a los estudiantes de ingeniería y ciencias básicas. Forma parte del plan de estudios del Ciclo Básico ya que se considera que las destrezas de comprensión de lectura en inglés como lengua extranjera tendrán una aplicación inmediata para los estudiantes en las diferentes asignaturas que corresponden al Ciclo Profesional de sus estudios universitarios.

**3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:** ID1112

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3, Práctica 0, Laboratorio 1

**4. FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA:** Septiembre 2010

**5. OBJETIVO GENERAL:**

Al finalizar el curso *Inglés Científico y Técnico II* (ID1112), el estudiante estará en capacidad de acceder a la información contenida en textos expositivo-explicativos de carácter científico y tecnológico en inglés, utilizando la estrategia de lectura más adecuada a sus propósitos específicos como lector.

**6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

En esta asignatura los contenidos giran en torno a las principales formas de organizar el discurso propias de la estructura retórica expositivo-explicativa que caracteriza el lenguaje de la ciencia y la tecnología.

Al igual que el primer curso del programa, este segundo curso contempla un enfoque de lectura intensiva, con énfasis en la instrucción y práctica en destrezas específicas. Al leer los textos seleccionados para este curso, el estudiante analizará los mismos con el propósito de entender la información explícita y/o implícita que se presenta. Para tal fin utilizará todas las destrezas adquiridas en el curso anterior, además de incorporar las siguientes:

1. Entender los indicadores léxicos o léxico-gramaticales de las formas de organización del discurso propias de la estructura retórica expositivo-explicativa, a saber:
  - a) Definición,
  - b) Descripción estática y dinámica,
  - c) Clasificación,
  - d) Comparación,
  - e) Exposición cronológica y
  - f) Relación causa-efecto.

2. Organizar en forma gráfica la información contenida en el texto.
3. Distinguir las relaciones entre las partes de la oración a través de la identificación de los patrones sintácticos utilizados con frecuencia en el inglés científico y técnico.
4. Discriminar el grado con que el autor afirma, niega o pone en duda un enunciado.
5. Identificar la actitud del autor.
6. Resumir la información presentada en el texto.

**7. CONTENIDOS:**

1. Formas de organización del discurso expositivo-explicativo:
  - a) Definición
  - b) Descripción estática y dinámica,
  - c) Clasificación,
  - d) Comparación,
  - e) Exposición cronológica y
  - f) Relación causa-efecto.
2. Indicadores léxicos específicos que expresen:
  - a) Relaciones temporales;
  - b) Certeza y duda; y,
  - c) Actitudes positivas, negativas o neutrales.
3. Estructuras sintáctico-gramaticales propias del texto científico y técnico:
  - a) Adjetivación,
  - b) Voz pasiva,
  - c) Comparativos y superlativos y
  - d) Oraciones condicionales (Parte I).
4. Organizadores gráficos.
5. Técnicas para la elaboración de resúmenes.

**8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

Las clases serán conducidas en inglés tanto como sea posible. Sin embargo, el estudiante puede expresarse en español tanto en las actividades de clase como en las evaluaciones. Las actividades de aula tienen como fin primordial el desarrollo del procesos cognitivos que faciliten que el estudiante se convierta en un lector crítico e independiente, es decir, se espera que el estudiante pueda, entre otros, comparar, analizar, hacer síntesis, investigar, tomar decisiones, reflexionar, opinar y resolver problemas a partir de su interacción con los textos. Dicho desarrollo cognitivo se apoya en la potencialidad epistémica de la tarea de producción y de su interacción con la lectura. Así, se aprovecha la experiencia de la escritura como herramienta para aprender, asimilar, revisar y transformar los modos de comprensión y organización de los textos propios del inglés científico y técnico. Además, se sirve de la escritura para evaluar lo aprendido por el estudiante.

El esquema general de las lecciones incluye actividades de pre-lectura, durante la lectura y post-lectura. Tanto la primera como la última se centran en la interacción de todo el grupo, mientras que en la etapa de lectura el estudiante trabaja por lo general en forma individual con el texto, bien sea de manera libre, o guiado por preguntas y/o ejercicios propuestos por el profesor. El diccionario bilingüe y/o monolingüe se usa como apoyo.

A lo largo del trimestre, se ofrecen actividades en el laboratorio como un refuerzo al trabajo de aula, a través de la presentación de material audiovisual y/o multimedia relacionado con los contenidos de los cursos. El material que se utiliza en el laboratorio ha sido seleccionado, desarrollado y/o adaptado por los profesores del Departamento de Idiomas específicamente para servir de complemento a los contenidos de cada curso.

**9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**

1. Dos exámenes departamentales (25% cada uno)
2. Evaluación de cada profesor sobre los objetivos del curso, compuesta por no menos de cuatro diferentes medidas de rendimiento (50%)

**10. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Sequera, W. (2006). *Guía de laboratorio para ID1112*. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

St. Louis, R., y Pereira, S. (2010). *Focus on Reading*. [Edición revisada por C. Mayora]. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

St. Louis, R., y Mayora, C. (Eds.). (2010). *Reading Selections for ID1112*. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

Los materiales didácticos han sido desarrollados tomando en cuenta las necesidades particulares del programa. La selección de los textos utilizados obedece a los siguientes parámetros: (a) la temática: información sobre avances científicos e innovaciones tecnológicas de potencial interés para estudiantes de carreras como las que ofrece la USB, (b) la longitud: fragmentos de artículos, o artículos cuya longitud ronde las 3.500 palabras; (c) la autenticidad: que no hayan sido redactados para efectos de la enseñanza del inglés como lengua extranjera; (d) las fuentes documentales: publicaciones no especializadas dirigidas a un público educado interesado en temas de la ciencia y la tecnología; y (e) las estructuras retóricas características del lenguaje de la ciencia y la tecnología.

Muchas lecturas vienen acompañadas de actividades diseñadas por los profesores del departamento, típicamente, ejercicios de pre-lectura (destinados a activar el conocimiento previo del estudiante con respecto al tema de los textos), ejercicios centrados en la práctica de destrezas específicas, y ejercicios orientados a promover la comprensión del texto.



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Vicerrectorado Académico**  
 Decanato de Estudios Generales  
 Coordinación del Ciclo Básico

**1. DEPARTAMENTO:** IDIOMAS (6705)

**2. ASIGNATURA:**

**INGLÉS CIENTÍFICO Y TÉCNICO III**  
**Programa de lectura en Inglés Científico y Técnico**

**Descripción:** Este programa está diseñado para desarrollar destrezas de lectura en inglés científico y técnico. El presente es el tercero de tres cursos de 48 horas cada uno (*Inglés Científico y Técnico I, II y III*: ID1111, 1112 y 1113). Los estudiantes pueden eximir los tres cursos, o ingresar al programa en cualquiera de ellos, con base en los resultados que obtengan en la prueba de ubicación que se administra a cada cohorte al inicio del año académico. Los tres cursos que componen el programa se consideran interdependientes: los objetivos y estrategias especificados para cada uno constituyen la base para los cursos siguientes.

El programa está dirigido a los estudiantes de ingeniería y ciencias básicas. Forma parte del plan de estudios del Ciclo Básico ya que se considera que las destrezas de comprensión de lectura en inglés como lengua extranjera tendrán una aplicación inmediata para los estudiantes en las diferentes asignaturas que corresponden al Ciclo Profesional de sus estudios universitarios.

**3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:** ID1113

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3, Práctica 0, Laboratorio 1

**4. FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA:** Septiembre 2010

**5. OBJETIVO GENERAL:**

Al finalizar el curso *Inglés Científico y Técnico III* (ID1113), el estudiante estará en capacidad de acceder a la información contenida en textos argumentativos de carácter científico y tecnológico en inglés, manteniendo una postura crítica y utilizando la estrategia de lectura más adecuada a sus propósitos específicos como lector.

**6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

En esta asignatura se hace énfasis en la argumentación como estructura retórica. Además, los contenidos se organizan por unidades temáticas (por ejemplo: Universo, Evolución, Inteligencia Artificial, Desarrollo Sostenible, entre otros). El propósito específico de este curso se centra en el desarrollo de destrezas de lectura crítica.

Este curso contempla la lectura de textos completos y de mayor longitud. La instrucción adopta un carácter de lectura restringida (*narrow reading*), que incluye en cada una de las unidades varios textos sobre un mismo tema con puntos de vista diferentes. El estudiante leerá los textos seleccionados para este curso con la intención de:

1. Identificar las formas de razonamiento y los indicadores léxicos o léxico-gramaticales instituidos a través de las convenciones discursivas de la argumentación.
2. Diferenciar entre hechos e hipótesis expresadas en un texto.
3. Diferenciar entre hechos y opiniones expresadas en un texto.

4. Resumir la información contenida en diversos textos referentes al mismo tema.
5. Comparar textos con base en criterios como la secuencia en la que se presentan las ideas, la coherencia lógica, la capacidad de persuasión y la vigencia de sus argumentos.
6. Expresar juicios sobre la validez de la información contenida en un texto con base en criterios internos, tales como el desarrollo lógico, la coherencia y la pertinencia de los ejemplos.
7. Expresar juicios sobre la validez de la información contenida en un texto con base en criterios externos, tales como opiniones de autoridades en la materia u otras fuentes que confirmen, contrasten o complementen dicha información.
8. Reevaluar un determinado texto con base en nueva información sobre el mismo tema.
9. Aproximarse al texto científico especializado a través de diversas fuentes de información y herramientas de investigación.
10. Explorar géneros alternativos y complementarios al discurso científico y tecnológico con el objeto de desarrollar el gusto por la lectura.

## **7. CONTENIDOS:**

1. Componentes básicos de la argumentación:
  - a) Tesis (conclusión),
  - b) Razón (premisa, argumento),
  - c) Justificación, y
  - d) Alcance
2. Indicadores léxicos y léxico-gramaticales que expresen:
  - a) Hechos,
  - b) Opinión, y
  - c) Probabilidad
3. Estructuras sintáctico-gramaticales propias del texto científico-técnico:
  - a) Verbos modales, y
  - b) Oraciones condicionales (Parte II).
4. Razonamiento inductivo vs. deductivo.
5. Herramientas de investigación: resúmenes (*abstracts*) y reseñas bibliográficas (*book reviews*).
6. Selección de lecturas con base en dos o tres tópicos específicos.
7. Cuentos cortos del género ciencia-ficción.

## **8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

Las clases serán conducidas en inglés tanto como sea posible. Sin embargo, el estudiante puede expresarse en español tanto en las actividades de clase como en las evaluaciones. Las actividades de aula tienen como fin primordial el desarrollo del procesos cognitivos que faciliten que el estudiante se convierta en un lector crítico e independiente, es decir, se espera que el estudiante pueda, entre otros, comparar, analizar, hacer síntesis, investigar, tomar decisiones, reflexionar, opinar y resolver problemas a partir de su interacción con los textos. Dicho desarrollo cognitivo se apoya en la potencialidad epistémica de la tarea de producción y de su interacción con la lectura. Así, se aprovecha la experiencia de la escritura como herramienta para aprender, asimilar, revisar y transformar los modos de comprensión y organización de los textos propios del inglés científico y técnico. Además, se sirve de la escritura para evaluar lo aprendido por el estudiante.

El esquema general de las lecciones incluye actividades de pre-lectura, durante la lectura y post-lectura. Tanto la primera como la última se centran en la interacción de todo el grupo, mientras que en la etapa de lectura el estudiante trabaja por lo general en forma individual con el texto, bien sea de manera libre, o guiado por preguntas y/o ejercicios propuestos por el profesor. El diccionario bilingüe y/o monolingüe se usa como apoyo.

A lo largo del trimestre, se ofrecen actividades en el laboratorio como un refuerzo al trabajo de aula, a través de la presentación de material audiovisual y/o multimedia relacionado con los contenidos de los cursos. El material que se utiliza en el laboratorio ha sido seleccionado, desarrollado y/o adaptado por los profesores del Departamento de Idiomas específicamente para servir de complemento a los contenidos de cada curso.

**9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**

1. Dos exámenes departamentales (20% cada uno)
2. Evaluación de cada profesor sobre los objetivos del curso, compuesta por no menos de cuatro diferentes medidas de rendimiento (60%)

**10. FUENTES DE INFORMACIÓN:**

Guido, C. (2007). *Lab Worksheets for ID1113*. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

St. Louis, R., y Pereira, S. (2010). *Focus on Reading*. [Edición revisada por C. Mayora]. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

St. Louis, R., y Mayora, C. (Eds.). (2010). *Reading Selections for ID1113*. Caracas: Universidad Simón Bolívar, Departamento de Idiomas.

Los materiales didácticos han sido desarrollados tomando en cuenta las necesidades particulares del programa. La selección de los textos utilizados obedece a los siguientes parámetros: (a) la temática: información sobre avances científicos e innovaciones tecnológicas de potencial interés para estudiantes de carreras como las que ofrece la USB, (b) la longitud: fragmentos de artículos, o artículos cuya longitud ronde las 3.500 palabras; (c) la autenticidad: que no hayan sido redactados para efectos de la enseñanza del inglés como lengua extranjera; (d) las fuentes documentales: publicaciones no especializadas dirigidas a un público educado interesado en temas de la ciencia y la tecnología; y (e) las estructuras retóricas características del lenguaje de la ciencia y la tecnología. Asimismo, con el objeto de introducir al estudiante a las bondades de la lectura extensiva por placer, se complementa el material de lectura de este curso con cuentos cortos que pertenezcan al género de la ciencia-ficción.

Muchas lecturas vienen acompañadas de actividades diseñadas por los profesores del departamento, típicamente, ejercicios de pre-lectura (destinados a activar el conocimiento previo del estudiante con respecto al tema de los textos), ejercicios centrados en la práctica de destrezas, y ejercicios orientados a promover la comprensión del texto.



**1. DEPARTAMENTO:** Idiomas (ID)

**2. ASIGNATURA:** Japonés I, II y III

El curso del primer año del programa de Japonés está dirigido a estudiantes que no poseen ningún conocimiento de la lengua o que tienen un escaso conocimiento de la misma. El curso pretende ofrecer al estudiantado una competencia lingüístico-cultural elemental a través de la práctica de las cuatro destrezas de la lengua: comprensión y expresión orales, y comprensión y expresión escritas, permitiéndoles un buen desenvolvimiento en situaciones relativamente sencillas de la vida cotidiana.

El curso del primer año corresponde a tres niveles de complejidad creciente y permitirá al estudiante alcanzar un nivel elemental del idioma japonés. El curso se organiza en torno a un manual de base que presenta las estructuras fonéticas, semánticas y sintácticas del japonés general bajo una óptica comunicativa.

**3. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:** ID1411, ID1412, ID1413

Requisito: ID1113 (carreras largas), ID1102, ID1123, ID1133 (carreras cortas), ID2126 (arquitectura y urbanismo).

Nº de unidades crédito: 3

Nº de horas semanales: Teoría 2, Práctica 1, Laboratorio 1

**4. FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA:** Septiembre 1987.

Revisado: Julio 2013

**5. OBJETIVO GENERAL:**

Al finalizar ID1413 el estudiante habrá desarrollado la competencia comunicativa requerida para desempeñarse adecuadamente en la lengua-metá en situaciones sencillas de la vida cotidiana en un nivel elemental-alto. A lo largo de todo el curso se atiende tanto a las destrezas involucradas en la recepción/decodificación (auditiva, lectora), como a las exigidas por la producción/ codificación (oral, escrita). Se cuida, asimismo, que los estudiantes alcancen un nivel de corrección fonética, morfosintáctica, léxica y pragmática cónsono con las expectativas generadas por su condición de profesionales universitarios que podrán insertarse en el mercado laboral también en niveles gerenciales medios y altos.

**6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Participar en conversaciones de la vida cotidiana.
- Comprender textos auténticos relativamente sencillos sobre temas variados o de su área de estudios.
- Producir textos sencillos y cortos sobre temas variados o de su área de estudios.
- Adquirir un conocimiento general de la cultura japonesa a través del uso del idioma.

**Competencias específicas de ID1411**

**El estudiante tendrá competencias:**

- Escribir y leer hiragana y katakana
- Leer 100 kanji

- Presentación personal
- Decir oraciones sencillas
- Decir números, días, meses, años
- Entender frases básicas con demostrativos: objetos (*kore, sore, are*), lugares (*koko, soko, asoko*), direcciones (*kochira, sochira, achira*) y adjetivos (*kono, sono, ano*)
- Explicar su vida cotidiana utilizando los niveles de cortesía más usados
- Preguntar usando pronombres interrogativos y adjetivos interrogativos

#### **Competencias específicas de ID1412**

**El estudiante tendrá competencias:**

- Describir gente, países, tamaños, colores, comidas, animales y objetos que se encuentran en casa.
- Leer 100 kanji adicionales a los del nivel anterior.
- Expresar deseos, gustos y desagrados.
- Frases comunes para pedir y ofrecer.
- Decir y preguntar la hora.
- Dar y pedir permiso.
- Decir oraciones complejas utilizando conectivos.
- Prohibir.
- Expresar obligaciones.

#### **Competencias específicas de ID1412**

**El estudiante tendrá competencias para:**

- Leer 100 kanji adicionales a los del nivel anterior
- Expresar frases de habilidades y posibilidades
- Explicar experiencias
- Conversar de manera informal en una situación cotidiana
- Usar oraciones complejas con la partícula *to*
- La cita directa
- Explicar dando razones
- Hablar de situaciones hipotéticas

#### **7. CONTENIDOS :**

- **ID-1411:**
- **Contenido gramatical**
  - Funciones de sintagma nominal: sujeto, objeto directo, atributo, complemento circunstancial, complemento del nombre y complemento indirecto
  - Los pronombres
  - Funciones de sintagma verbal
  - La forma negativa de los verbos
  - El pasado de los verbos
  - Introducción a las partículas: *wa, wo, ka, e, de, no, mo y ni*
  - Pronombres demostrativos y pronombres adjetivos: *koko, soko, asoko, kono, sono y ano*
  - Preguntas con interrogativos: *nani, itsu, dokode, dare, naze y doushite*
  - El sistema de numeración
  - Clasificador numérico japonés: *satsu, ko, hon, mai, dai y kai*
  -
- **Temas:**
  - Comparación del idioma japonés, coreano y chino
  - Comunicación formal e informal
  - Geografía
  - Comida
  - Cultura presente y moderna

- **ID1412:**
- **Contenido gramatical**
  - Funciones de sintagma adjetival: adjetivos *i* y adjetivos *na-*
  - Oraciones de comparación
  - Funciones de sintagma adverbial.
  - Oraciones para expresar existencia: *~gaaru* y *~gairu*.
  - El sistema complejo de los pronombres.
  - Introducción a las partículas: *ga*, *kara*, *made*, *ya*, y *to*.
  - Los clasificadores numéricos
  - Expresar deseos: *~gahoshii*, *~ga~tai*.
- **Temas:**
  - Transporte
  - Vida cotidiana
  - Clima
  - Tecnología japonesa
  - Costumbres tradicionales
  - Familia
  - Cultura empresarial
- **ID1413:**
- **Contenido gramatical**
  - Expresar petición: *~tekudasai*.
  - La forma informal
  - Conectivos: *kara*, *tekara*, *te*, *toki*, *ga*, *tari* y *de*
  - Declinación de verbos
  - Oraciones complejas con las expresiones *to omoimasu* y *to iimashita*
  - Oraciones complejas con pronombres/adverbios relativos
  - Condicionales: *tara* y *to*
  - Varios usos de *koto*
  - La forma *nai*: *naidekudasai*, *nakerebanarimasen*, *nakutemoiidesu*
  -
- **Temas:**
  - Sistema educativo
  - Rutina de estudiantes
  - Vestimenta

#### **8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDACTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA:**

- Juegos de roles (simulación de situaciones).
- Ejercitación oral y escrita de las estructuras estudiadas, conversaciones, debates, etc..
  - Lectura de artículos de prensa, revistas. Internet y extractos de obras japonesas sencillas.
  - Proyección de programas de televisión, videos, documentales o extractos de películas.
  - Actividades lúdicas: juegos, canciones.
  - Práctica de los fonemas a través de ejercitación que propone el método y de poemas cortos, expresiones o proverbios, trabalenguas.

## 9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

Actividad y ponderación

- Cuatro exámenes de gramática y vocabulario (20% cada uno, total 80%)
- Un examen oral (10%)
- Tareas (10%)

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica:

- The Association for Overseas Technical Scholarship. 1993, *Shin Nihongo no Kiso I*, 3A Corporation, Tokyo
- Atsuko Kawashima. 1992, *Particles Plus*, Harcourt Brace Jovanovich Japan, Inc, Tokyo
- Seiichi Makino. 1986, *A Dictionary of Basic Japanese Grammar*, The Japan Times, Tokyo
- James Heisig. 2007, *Remembering the Kanji*, University of Hawaii Press, Hawaii

Sobre la práctica de comprensión auditiva:

- Akiko Makino Yone Tanaka, Etsuko Kitagawa. 2003. *Minna no Nihongo*, 3A Corporation, Tokyo
- The Japan Foundation. 2007, *Erin ga Chosen(Nihongo dekimasu)*, Bonjinsha, Tokyo

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

### ID1411:

Semana 1: Introducción: las oportunidades de estudiar en Japón

Introducción al sistema de escritura japonesa, *hiragana, katakana y kanji*  
Comparación entre el idioma japonés, chino y coreano

Semana 2: Aprender *hiragana y kanji* básicos

Práctica auditiva usando el material *Min na no NihongoI*

Semana 3: Lección 1 del libro, *Shin Nihongo no Kiso 1* (SNK1):

Presentación personal  
La forma del estado-de-ser  
*Hiragana y kanji* básicos  
Introducción al artículo *wa*  
La artículo de interrogación *ka*  
Práctica auditiva usando el material *Min na no NihongoI*

Semana 4: Lección 2 de SNK1:

*Hiragana*  
Aprender las palabras interrogativas, los pronombres demostrativos y los pronombres adjetivos, usando la forma del estado-de-ser  
La artículo del caso genitivo *no*  
Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*

Semana 5: Lección 3 de SNK1:

*Hiragana*  
El sistema de numeración  
Los nombres demostrativos: *koko, soko y asoko*  
Preguntar los precios  
Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*

Semana 6: Repaso de las Lecciones 1, 2 y 3

Geografía  
Examen parcial  
El uso de IME (input method editor)

Semana 7: Retroalimentación del examen parcial

Aprender *katakana*  
Las palabras de tiempo

- Semana 8: Lección 4 de SNK1:  
 Conjugación de verbos  
 La forma diccionaria y la forma-*mas*  
 Las palabras de tiempo  
 Las partículas *ni* y *kara-made*  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 9: Lección 5 de SNK1:  
 Verbos de traslado *iku*, *kuru* y *kaeru*  
 La partícula *e*  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 10: Lección 6 de SNK1:  
 Verbos transitivos *nomu*, *kau*, *taberu*, *kaku*, *miru* y *au*  
 Las partículas *wo*, *de*, *to*, y *mo*  
 Las maneras de invitar usando *masenka* y *mashou*  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 11: Lección 7 de SNK1:  
 Dar y recibir  
 Normas de cortesía  
 Comida japonesa  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 12: Repaso de las Lecciones 4, 5, 6 y 7  
 Examen final  
 El feedback del examen final

**ID1412:**

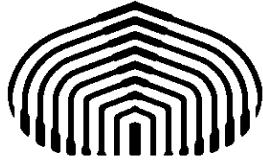
- Semana 1: Lección 8 de SNK1:  
 Oraciones con adjetivos  
 Transporte  
 Clima  
 Geografía  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 2: Lección 9 de SNK1:  
 Las oraciones que requieren la partícula *ga*  
 El conectivo *kara* que expresa razón  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 3: Lección 10 de SNK1:  
 Las expresiones de existencia *imasu* y *arimasu*  
 Frases adverbiales relacionadas con *imasu* y *arimasu*  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 4: Lección 11 de SNK1:  
 Los clasificadores numéricos que se usan junto a los numerales  
 Aprender 10 *kanji* de los 120 *kanji* de the Japanese Language Proficiency Test (JLPT)  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 5: Lección 12 de SNK1:  
 Las oraciones de comparación  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 Viajar en Japón  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 6: Repaso de las lecciones 8, 9, 10, 11 y 12  
 Examen parcial
- Semana 7: El feedback del examen parcial  
 Lección 13 de SNK1:  
 Expresar deseos *hoshii* y *tai*  
 Repaso de las partículas  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*

- Semana 8: Lección 14 de SNK1:  
 Expresar petición ~*tekudasai*  
 La forma progresiva ~*teimasu*  
 Ofrecer ayuda *mashouka*  
 La partícula *ga* como conector  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 La función de la partícula *ne*  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 9: Lección 15 de SNK1:  
 Pedir permiso  
 El otro uso de la forma ~*teiru*: *motteiru*, *shitteiru*, *kekkonshiteiru*, etc.  
 El sistema familiar  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 10: Lección 16 de SNK1:  
 Varias funciones de *te*  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 11: Repaso de los 60 *kanji*  
 Repaso de todas las partículas
- Semana 12: Examen escrito  
 Examen oral

**ID1413:**

- Semana 1: Lección 17 de SNK1:  
 Expresar prohibición, obligación y necesidad  
 La forma *nai*  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 2: Lección 18 de SNK1:  
 Varios usos de *koto*  
 Usos de ~*kotogadekiru*  
 Frases adverbiales ~*maeni*  
 Deportes  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 Práctica auditiva: *Min na no NihongoI*
- Semana 3: Lección 19 de SNK1:  
 La forma ~*takotogaaru*, *tari~tari* y ~*kunaru*  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 DVD: Japanese for Busy People
- Semana 4: Lección 20 de SNK1:  
 La forma informal  
 Ejercicios de partículas usando el libro *Particles Plus*  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 DVD: Japanese for Busy People
- Semana 5: Lección 21 de SNK1:  
 Oraciones complejas *omoimasu* y *iimashita*  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 DVD: Japanese for Busy People
- Semana 6: Semana 5: Repaso de las lecciones 17, 18, 19 y 20  
 Examen parcial escrito
- Semana 7: Lección 22 de SNK1:  
 Oraciones complejas usando pronombres relativos y adverbios relativos  
 Aprender 10 *kanji* de JLPT  
 DVD: Japanese for Busy People
- Semana 8: Lección 23 de SNK1:  
 La conjunciones *toki* y *to*

- Aprender 10 *kanji* de JLPT  
Práctica auditiva: *Min na no Nihongo I*
- Semana 9: Lección 24 de SNK1:  
Verbos compuestos con *~teageru*, *~tekureru*, y *~temorau*  
Práctica auditiva: *Min na no Nihongo I*
- Semana 10: Lección 25 de SNK1:  
Condicionales *tara* y *temo*  
Práctica auditiva: *Min na no Nihongo I*
- Semana 11: Condicionales *tara* y *temo*  
Repaso de las lecciones 22, 23, 24, y 25
- Semana 12: Examen escrito  
Examen oral



Departamento: Idiomas

**Asignatura: Cultura y civilización francesa**

El curso tendrá por objeto dar a los estudiantes la oportunidad de conocer y apreciar la cultura y civilización francesa y su significativa presencia en la formación intelectual, científica, filosófica, artística y literaria venezolana a partir del siglo XVIII. Se mostrarán los logros tecnológicos, las especificidades de la educación y la cultura cotidiana francesa como medio para lograr la homogeneidad y el afianzamiento de su identidad a través del lema: libertad, igualdad y fraternidad.

Código de La asignatura: IDE-231

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3      Práctica      Laboratorio

Fecha de entrada en vigencia de este programa:

Última actualización Marzo 2012.

**OBJETIVO GENERAL**

Al finalizar el curso el estudiante comprenderá y valorará la cultura francesa y sus nexos con la cultura y desarrollo histórico de Venezuela.

**OBJECTIVOS ESPECÍFICOS**

1. Distinguir entre los conceptos de cultura y civilización.
2. Reconocer la ubicación geográfica de Francia.
3. Identificar los acontecimientos históricos que han marcado a Francia.
4. Analizar el sistema educativo francés y los avances científicos y tecnológicos de esa nación.
5. Valorar las manifestaciones artísticas de la cultura francesa: la literatura, la arquitectura, la pintura, el cine, la música y la gastronomía.
6. Discutir a la actualidad francesa, los medios de comunicación y la francofonía.

**CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS**

1. Los conceptos de Cultura y Civilización.
2. Ubicación geográfica e histórica de Francia.
3. El sistema educativo francés.
4. La ciencia y la tecnología.
5. La sociedad francesa. El calendario anual en Francia. Los franceses y la familia.
6. La lengua francesa. El libro. Los medios de comunicación.
7. Las artes. La literatura. El cine. La música
8. Las artes. La arquitectura. La pintura.
9. El arte de vivir a la francesa: la gastronomía.
10. La Francofonía.

## **METODOLOGÍA**

El punto de partida son los conceptos de cultura y civilización francesa. Las representaciones e imágenes que traen los estudiantes de la misma serán abordadas a partir de una encuesta de conocimientos generales sobre Francia. Se estudiarán la geografía y acontecimientos históricos más notables para abordar la sociedad francesa en sus diferentes componentes. Se analizará el sistema educativo francés y se examinará el texto bilingüe *Carta abierta a la juventud* del escritor guadalupense Ernest Pépin para hacer una comparación entre la juventud venezolana y la francesa. Los estudiantes expondrán durante el trimestre sobre los temas de educación, ciencia, tecnología, la sociedad francesa, los medios de comunicación y las artes en sus diversas manifestaciones. Se invitarán a especialistas en algún área de la cultura y la civilización francesa y se harán visitas a exposiciones. Al final del curso se elaborará una cartelera sobre un tema relevante para el momento en relación con Francia y/o la Francofonía. Durante el trimestre, los estudiantes seguirán la actualidad francesa y elaborarán un *dossier* de prensa al final.

## **EVALUACIÓN**

Evaluación	%	Fechas tentativas
Elaboración continua de esquemas para la participación en clase.	20	Durante el trimestre.
Exposiciones orales	15	Durante el trimestre
Ensayo sobre el texto de Ernest Pépin	25	Semana 6
<i>Dossier</i> de prensa	20	Semana 11
Evaluación escrita	20	Semana 12

Antes de la semana 8, se hará un corte de las intervenciones y exposiciones para garantizar la evaluación del 50% de los contenidos del curso.

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

SEMANA 1 Los conceptos de Cultura y Civilización y encuesta sobre Francia. Discusión en clase.

SEMANA 2. Ubicación geográfica e histórica de Francia. Lectura previa sobre los temas y discusión en clase.

SEMANA 3. El sistema educativo francés. Exposiciones.

SEMANA 4. La ciencia y la tecnología. Exposiciones.

SEMANA 5. La sociedad francesa. El calendario. Los franceses y la familia. Exposiciones

SEMANA 6. La lengua francesa. El libro. Los medios de comunicación. Exposiciones

SEMANA 7. Las artes. La literatura. El cine. La música. Exposiciones

SEMANA 8. Las artes. La arquitectura. La pintura. Exposiciones

SEMANA 9. El arte de vivir a la francesa: La lectura y la gastronomía. Exposiciones

SEMANA 10. La Francofonía. Discusión en clase y elaboración de cartelera.

SEMANA 11. Conclusiones generales del curso.

SEMANA 12. Evaluación final escrita.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Boucher, François, J. Echkenazi, Guide de l'Union européenne. Paris, Nathan, 2005
- Bourgeois, René, S. Eurin, La France des régions, Grenoble, PUG, 1998
- De Gunten, Bernard, A. Martin, M. Niogret, Les institutions de la France, Paris, Nathan, 2006
- France, Ministère des Affaires Etrangères, La Documentation française, Paris, 2004
- Français dans le monde, Revista de la Federación Internacional de Profesores de Francés
- Grand-Clément, Odile, Civilisation en dialogues, Paris, Clé International, 2008
- Labrune, Gérard, La géographie de la France, Paris, Nathan, 2008
- Labrune, Gérard, P. Toutain, L'histoire de la France, Paris, Nathan, 2009

- Lemogodeuc, Jean-Marie, Rêveurs de sud. Humanistes français dans la forêt vénézuélienne, Atlantica Séguier, Biarritz, 2000
- Michaud, Guy, A. Kimmel, Le Nouveau Guide France. Paris, Hachette Livre, 2008
- Parra Pérez, Miranda et la Révolution française, Éditions du Banco del Caribe, Caracas, 1989
- Pécheur, Jacques, Civilisation progressive du français, Paris, Clé International, 2008
- Pépin, Ernest, Carta abierta a la juventud, traducción de Lettre ouverte à la jeunesse: co-edición Equinoccio. Embajada de Francia, Caracas, 2005.
- Peyrouzet, Claude, Le tourisme en France, Paris, Nathan, 2007
- Roesch, Roselyne, R. Rolle-Harold, La France au quotidien, Grenoble, PUG, 2000
- Uslar Pietri, Juan, La Revolución Francesa y la independencia de Venezuela, Caracas, Lagoven, 1989.

| Páginas web:

- <http://www.lemonde.fr/>
- <http://www.libération.fr/>
- <http://www.lefigaro.fr/>
- <http://www.courrierinternational.com/>
- <http://www.lexpress.fr/>
- <http://tempsreel.nouvelobs.com/index.html>
- <http://www.lepoint.fr/>
- <http://www.tv5.org/index.php>
- <http://www.itele.fr/>
- <http://www.rfi.fr/>
- <http://www.litteratureaudio.com/>
- <http://www.culture.fr/>
- <http://www.diplomatie.gouv.fr>



## **PROGRAMA DE LENGUAJE I (LLA-111)**

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE LENGUA Y LITERATURA**

**Horas/semana: 3**

**Teoría: 3**

### ***Presentación***

El curso LLA-111 pretende desarrollar las destrezas de lectura y escritura mediante una metodología eminentemente práctica. Si bien se puede tomar como punto de partida la discusión sobre las repercusiones y la significación personal, social y cultural del uso del lenguaje, el programa está orientado hacia el trabajo práctico sobre la comprensión lectora y la redacción. A través de un acercamiento a diversos tipos de discursos, sistemas de lectura y estrategias para la recepción y producción de textos, se desarrollará en el participante una conciencia de la comunicación lingüística. Esto le permitirá mejorar sus habilidades y destrezas verbales y lo preparará para la aplicación cabal de las mismas en su formación académica y humana.

### ***Objetivos generales***

1. Desarrollar una conciencia crítica sobre el uso del lenguaje.
2. Reconocer el papel del lenguaje como herramienta de traducción /interpretación /construcción del mundo.
3. Incrementar la competencia comunicativa en la interacción con diferentes tipos de textos.
4. Desarrollar habilidades para el uso y procesamiento del lenguaje en diferentes situaciones comunicativas.

### ***Objetivos específicos***

1. Desarrollar estrategias para incrementar la comprensión lectora de diversos tipos de textos, especialmente expositivos y argumentativos.
2. Desarrollar estrategias para incrementar las destrezas en la elaboración de síntesis, previa esquematización de las ideas en el texto.
3. Desarrollar estrategias para la producción de textos necesarios para el ejercicio académico del estudiante, especialmente los de naturaleza expositiva – argumentativa.

### Contenidos

1. Comprensión de textos (estrategias de lectura): activación del conocimiento previo, relectura, subrayado (determinación de información no conocida, discriminación de información relevante, ubicación de palabras clave), esquematización, elaboración de inferencias, análisis.
2. Producción escrita a partir de los textos leídos.
  - a. Elaboración de resúmenes (estrategias de escritura): discriminación de información relevante (selección, omisión y generación de ideas), manejo de palabras clave, empleo de citas directas (textuales) o indirectas (paráfrasis).
  - b. Elaboración de comentarios de textos (estrategias escritura): síntesis, ampliación, análisis, justificación argumentativa (razonamiento lógico, exemplificación, citas del texto que se comenta o de otros relacionados, etc.).
3. Proceso de escritura:
  - a. Planificación: auto-pregunta, generación de ideas, esquematización, adecuación contextual (propósito, relación emisor - destinatarios, estilo).
  - b. Redacción: adecuación contextual, estructura contextual, coherencia, desarrollo de las ideas, corrección gramatical, ubicación de conectores, manejo del léxico, signos de puntuación y ortografía.
  - c. Revisión: lectura crítica y reescritura (reformulación de ideas, corrección textual y oracional, signos de puntuación y ortografía).

### Metodología

En atención a lo señalado en la presentación, la metodología supone, a partir de la reflexión sobre el lenguaje, la aplicación de estrategias de comprensión y producción de textos. De allí a que los objetivos y contenidos teóricos de este programa deban comprenderse en relación con aquellos que involucran la ejercitación y desarrollo de las habilidades de los estudiantes en lectura y escritura. Para la puesta en práctica del programa, se propone la selección de un conjunto variado de textos, haciendo énfasis en los textos argumentativos. En este sentido, se debe estimular en el estudiante el hábito de escribir **un texto semanal**, por muy breve que este sea.

### Evaluación

El plan de evaluación se organizará tomando como referencia la escala del 1 los 100 puntos, o su equivalente. Las actividades de evaluación deben estar de acuerdo con los objetivos específicos y presentar un grado de dificultad creciente: en consecuencia, la ponderación también debe aumentar progresivamente. Se realizarán tres evaluaciones (semanas 4, 8 y 11): estas deben ser individuales, escritas en el aula y tendrán una ponderación de 20, 30 y 40 puntos respectivamente. El resto de la puntuación deberá ser utilizado para la calificación asistencia e intervenciones. En los casos en que los

estudiantes asistan al Laboratorio, los puntos se promediarán con la evaluación obtenida en la primera prueba parcial.

Las evaluaciones parciales se regirán por las siguientes pautas:

1ra evaluación parcial (20%)

Realización un **esquema jerarquizado** de las ideas de un texto dado por el profesor al momento de la prueba. El texto empleado debe ser de carácter expositivo o argumentativo, simple y breve.

2da evaluación parcial (30%)

Elaboración de un **resumen** de las ideas principales de un texto (argumentativo y breve) dado por el profesor al momento de la prueba.

3ra evaluación parcial (40%):

Consiste en elaborar el **comentario explicativo** de un texto argumentativo más extenso que los anteriores, leído y analizado previamente en clase. El objetivo de este comentario es describir y clasificar (en cuanto a forma y contenido) dicho texto sin hacer juicios (críticas).

En cada una de estas pruebas los aspectos ortográficos (el uso de consonantes, mayúsculas y tildes) serán evaluados con el 10% de la nota (2, 3 y 4 puntos respectivamente).

Se sugiere definir y dar a conocer al estudiante los criterios precisos que se aplicarán en las evaluaciones. Estos criterios deben estar ajustados a los objetivos y finalidad del programa. En este sentido, se recomienda como parte del proceso de enseñanza utilizar la revisión de estas evaluaciones, su lectura crítica y reescritura.

### Referencias bibliográficas

Álvarez Arocha, Cristian (1998) *Lineamientos para la formulación de cursos en el programa de los Estudios Generales del Ciclo Profesional*. Universidad Simón Bolívar: Decanato de Estudios Generales. Disponible en:  
<http://www.generales.usb.ve/pdf/lineamientos.pdf>

Camps, Anna. (1994). *L'ensenyament de la composició escrita*. Barcelona: Barcanova.

Camps, Anna. (2003): “Proyectos de lengua entre la teoría y la práctica”. En Camps (Compiladora). *Secuencias didácticas para aprender a escribir* (Serie Didáctica de la lengua y la literatura, n. 187) Barcelona: Graó.

Carlino, Paula. (2003). “Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles”. En *Educere*, año 6, n. 20.

### Bibliografía recomendada

Álvarez, Miriam. (1993). *Tipos de escritos II: exposición y argumentación*. Madrid: Arcos Libros.

- Anscombe, Jean-Claude y Ducrot, Oswald. (1994). *La argumentación en la lengua*. Madrid: Gredos.
- Calsamiglia, Helena y Tusón, Amparo. (1999). *Las cosas del decir*. Barcelona: Ariel.
- Carrera, Liduvina, Vázquez, Mireya y Díaz, María Elena. (1999). Técnicas de redacción de investigación documental. Caracas: UCAB.
- Cassany, Daniel. (1991). *Describir el escribir*. Barcelona: Paidós.
- Cassany, Luna y Sanz. (1994). Enseñar lengua. Barcelona: Graó.
- Fraca, Lucía. (2000). “La escritura como elemento de mediación en el ser humano”. En Candidus. Valencia: CERINED.
- Fraca, Lucía. (1997). La lectura y la escritura como procesos psico-sociolingüísticos: una aproximación pedagógica. En M.C. Martínez (edt.), *Los procesos de la lectura y la escritura*. (pp. 107-128). Cali: Universidad del Valle.
- García Romero, Marisol. (2007). “Inventario bibliográfico de las investigaciones sobre escritura académica de los estudiantes universitarios en Venezuela”. En *Textura*, año 6, n. 9.
- Seco, Manuel. (1998). *Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española*. 10<sup>a</sup> edición. Madrid: Espasa-Calpe.
- Serafini, María Teresa. (1989). *Cómo redactar un tema*. Barcelona: Paidós
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral (2006). FEDEUPEL.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE LENGUA Y LITERATURA**

---

**Asignatura: Lenguaje II**  
**Horas/semana 3**  
**Teoría: 3**

***Presentación***

El curso LLA-112 pretende continuar el desarrollo de las destrezas de lectura y escritura trabajadas en el curso anterior, mediante una metodología eminentemente práctica. El programa está orientado hacia el trabajo sobre la comprensión lectora, pero desplaza el énfasis hacia la redacción de textos. A través de un acercamiento a diversos tipos de discursos, sistemas de lectura y estrategias para la recepción y producción de textos, se desarrollará en el participante una conciencia de la comunicación lingüística. Esto le permitirá mejorar sus habilidades y destrezas verbales y lo preparará para la aplicación cabal de las mismas en su formación académica y humana.

***Objetivos generales***

1. Desarrollar una conciencia crítica sobre el uso del lenguaje.
2. Reconocer el papel del lenguaje como herramienta de traducción /interpretación /construcción del mundo.
3. Incrementar la competencia comunicativa en la interacción con diferentes tipos de textos.
4. Desarrollar habilidades para el uso y procesamiento del lenguaje en diferentes situaciones comunicativas.

***Objetivos específicos***

1. Desarrollar estrategias para el análisis e interpretación de diferentes tipos de textos, los mecanismos de organización textual, además de los recursos y estructuras que favorecen la argumentación.
2. Desarrollar estrategias para identificar, en el proceso de recepción de los textos, los mecanismos de organización textual, además de los recursos y estructuras que favorecen la argumentación.
3. Desarrollar estrategias para la producción de textos necesarios para el ejercicio académico del estudiante, especialmente los de naturaleza expositiva-argumentativa.

## Contenidos

1. Proceso de lectura: recepción de los textos en diferentes formatos, con énfasis en los expositivos y argumentativos.
  - a. Comprensión de textos (estrategias de lectura) activación del conocimiento previo, relectura, subrayado (discriminación de la información relevante, ubicación de palabras claves), análisis.
  - b. Estrategias para la organización del texto determinación de la estructura textual (esquema abstracto de organización textual: causa-efecto, problema-solución, cronología, enumeración, comparación).
  - c. Estructura argumentativa: relación de tesis, argumento y contra-argumento, justificación (hechos, razonamientos lógicos, opiniones personales o de otros, ejemplos, anécdotas, citas, datos, etc.), intención persuasiva, estructuras sintácticas que favorecen la argumentación.
2. Proceso de escritura: producción de textos expositivos y argumentativos de diferentes formatos: ensayos breves, comentarios críticos, reseñas.
  - a. Planificación:
    - i. General: Auto-preguntarse, generación de ideas, esquematización, adecuación contextual (propósito, relación emisor-destinatario, estilo).
    - ii. Texto argumentativo: precisar situación comunicativa, estructura textual y estrategias de justificación argumentativa (quien-emisor- intenta convencer -intención- a quién -destinatario- de qué -tesis- con qué -argumentos, contra-argumentos- y a través de qué -estrategias argumentativas-.)
  - b. Redacción:
    - i. Relevancia informativa, ampliación, conceptualización, exemplificación, ubicación de conectores, manejo del léxico, corrección sintáctica y gramatical, adecuación contextual.
    - ii. En el caso de argumentación: Justificación o argumentación: hechos, suposiciones, opiniones personales o de otros, ejemplos, anécdotas, citas, datos, etc., uso de estructuras sintácticas que favorecen la argumentación. Derivación lógica de la conclusión. Adecuación contextual (intención persuasiva).
  - c. Revisión (reescritura): lectura crítica, corrección oracional y textual, reformulación de ideas.

## Metodología

En atención a lo señalado en la presentación, la metodología supone, a partir de la reflexión sobre el lenguaje, la aplicación de estrategias de comprensión y producción de textos. De allí a que los objetivos y contenidos teóricos de este programa deban comprenderse en relación con aquellos que involucran la ejercitación y desarrollo de las habilidades de los estudiantes en lectura y escritura. Para la puesta en práctica del programa, se propone la selección de un conjunto variado de textos, haciendo énfasis en los textos argumentativos. En este sentido, se debe estimular en el estudiante el hábito de escribir **un texto semanal**, por muy breve que este sea.

## Evaluación

El plan de evaluación se organizará tomando como referencia la escala del 1 los 100 puntos, o su equivalente. Las actividades de evaluación deben estar de acuerdo con los objetivos específicos y presentar un grado de dificultad creciente: en consecuencia, la ponderación también debe aumentar progresivamente. Se realizarán tres evaluaciones (semanas 4, 7 y 11): estas deben ser individuales, escritas en el aula y tendrán una ponderación de 20, 30 y 40 puntos respectivamente. El resto de la puntuación deberá ser utilizado para la calificación asistencia e intervenciones. En los casos en que los estudiantes asistan al Laboratorio, los puntos de la primera evaluación se promediarán con la calificación obtenida allí.

1ra evaluación (20%): A partir de la lectura de un texto argumentativo, redactar un **comentario explicativo** en el que se desarrolle una explicación tanto de las ideas, como del lenguaje y organización empleados en el texto.

2da evaluación (30%): A partir de la lectura de un texto argumentativo, redactar un **comentario crítico** en el que se desarrolle una valoración o juicio razonado tanto de las ideas, como del lenguaje y organización empleados en el texto.

3ra evaluación (40%): A partir de las discusiones y lecturas realizadas en clase, redactar **un ensayo breve** (texto en que se exponen las ideas y puntos de vista propios sobre un tema particular de forma argumentada y sustentada en estrategias discursivas articuladas en una estructura que incluya introducción, desarrollo y cierre). La temática o problemática de este ensayo será previamente acordada por el profesor o de forma conjunta profesor-estudiante.

## Referencias bibliográficas

Álvarez Arocha, Cristian (1998) *Lineamientos para la formulación de cursos en el programa de los Estudios Generales del Ciclo Profesional*. Universidad Simón Bolívar: Decanato de Estudios Generales. Disponible en: <http://www.generales.usb.ve/pdf/lineamientos.pdf>

Camps, Anna. (1994). *L'ensenyament de la composició escrita*. Barcelona: Barcanova.

Camps, Anna. (2003): “Proyectos de lengua entre la teoría y la práctica”. En Camps (Compiladora). *Secuencias didácticas para aprender a escribir* (Serie Didáctica de la lengua y la literatura, n. 187) Barcelona: Graó.

## Bibliografía recomendada

Álvarez, Luis. (2007). *Estrategias para el mejoramiento de la enseñanza de la redacción*. Caracas: UPEL, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado.

Álvarez, Miriam. (1993). *Tipos de escritos II: exposición y argumentación*. Madrid: Arcos Libros.

Anscombe, Jean-Claude y Ducrot, Oswald. (1994). *La argumentación en la lengua*. Madrid: Gredos.

Calsamiglia, Helena y Tusón, Amparo. (1999). *Las cosas del decir*. Barcelona: Ariel.

Cassany, Daniel. (1991). *Describir el escribir*. Barcelona: Paidós.

Cassany, Luna y Sanz (1994). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.

Fraca, Lucía (2000) “La escritura como elemento de mediación en el ser humano”. En Candidus. Valencia: CERINED.

Fraca, Lucía (1997) La lectura y la escritura como procesos psico-sociolingüísticos: una aproximación pedagógica. En M.C. Martínez (ed.), *Los procesos de la lectura y la escritura*. (pp. 107-128). Cali: Universidad del Valle.

García Romero, Marisol. (2007). “Inventario bibliográfico de las investigaciones sobre escritura académica de los estudiantes universitarios en Venezuela”. En *Textura*, año 6, n. 9.

Seco, Manuel (1998). *Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española*. 10<sup>a</sup> edición. Madrid: Espasa-Calpe.

Serafini, María Teresa. (1989). *Cómo redactar un tema*. Barcelona: Paidós.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral. Caracas: FEDEUPEL.

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE LENGUA Y LITERATURA**

---

**Asignatura: Lenguaje III**  
**Horas/semana 3**  
**Teoría: 3**

Programa de la asignatura elaborado por el Departamento de Lengua y Literatura:

***Presentación***

El curso LLA-113 pretende continuar el desarrollo de las destrezas de lectura y escritura trabajadas en los cursos anteriores con una metodología eminentemente práctica. El programa está orientado hacia el trabajo práctico sobre la compresión lectora, sigue haciendo énfasis en la redacción de textos argumentativos, pero plantea una apertura respecto a la recepción de los textos: se propone ahora la lectura, discusión y análisis de textos (verbales y visuales) de interacción artísticas. Esta apertura tiene como fin desarrollar aun más en el participante una conciencia de la comunicación lingüística y de su compleja variedad; lo que le permitirá agudizar sus habilidades y destrezas verbales y lo preparará para la aplicación cabal de las mismas en su formación académica y humana.

***Objetivos generales***

1. Reconocer el papel del lenguaje como herramienta de traducción/ interpretación / construcción del mundo.
2. Desarrollar una conciencia crítica sobre el uso de diferentes tipos de lenguaje: verbales y no verbales.
3. Desarrollar habilidades para la comprensión y el procesamiento del lenguaje en diferentes situaciones comunicativas.
4. Enriquecer la formación integral del alumno a través de la reflexión en torno a diferentes manifestaciones de la cultura: textos argumentativos, literatura, cine o tiras cómicas.

***Objetivos específicos***

1. Desarrollar estrategias para el análisis e interpretación de textos de intención artística.
2. Desarrollar estrategias para el análisis e interpretación de textos fundamentados en la imagen: fotografías, tiras cómicas, filmes, etc.
3. Afianzar las estrategias para la producción de comentarios críticos (textos argumentativos) a partir de la lectura y análisis de textos en otros formatos.

***Contenidos***

1. Proceso de lectura: recepción de textos en diferentes formatos ya sean literarios, filmicos, fotografías, tiras cómicas o caricaturas, etc.

Comprensión y análisis de textos literarios: formatos de escritura, recursos de lenguaje, estrategias de construcción textual, relaciones texto y contexto.

Comprensión y análisis de textos visuales: lectura del texto visual como estructura discursiva: sintaxis de la imagen, narración, recursos técnicos, elementos gráficos, relaciones texto y contexto.

2. Proceso de escritura: Producción de textos expositivos y argumentativos de diferentes formatos: ensayos breves, comentarios críticos, reseñas, etc.

Planificación:

General: auto-preguntarse, generación de ideas, esquematización, adecuación contextual (propósito, relación emisor – destinatario, estilo).

Texto argumentativo: precisar situación comunicativa, estructura textual y estrategias de justificación argumentativa (quién – *emisor*- intenta convencer – *intención*- a quién –*destinatario*- de qué – *tesis* – con qué- *argumentos, contra-argumentos* – y a través de qué – *estrategias argumentativas*.-)

Redacción:

Referencias al material objeto del comentario (identificación del material, planteamiento fundamental o aspectos relevantes), intencionalidad del material, interpretación, valoración crítica (argumentos y contra-argumentos), aportes personales (proyección al futuro, sugerencias y opiniones).

Relevancia informativa, ampliación, conceptualización, exemplificación, ubicación de conectores, manejo del léxico, corrección sintáctica y gramatical, adecuación contextual.

En el caso de la argumentación: justificación o argumentación: hechos, suposiciones, opiniones personales o de otros, ejemplos, anécdotas, citas, datos, etc., uso de estructuras sintácticas que favorecen la argumentación. Derivación lógica de la conclusión. Adecuación contextual (intención persuasiva).

Revisión (reescritura): lectura crítica, corrección oracional y textual, reformulación de ideas.

### ***Metodología***

En atención a lo señalado en la presentación, la metodología supone, a partir de la reflexión sobre el lenguaje, la aplicación de estrategias de comprensión y producción de textos. De allí a que los objetivos y contenidos teóricos de este programa deban comprenderse en relación con aquellos que involucran la ejercitación y el desarrollo de las habilidades de los estudiantes en lectura y escritura. Para la puesta en práctica del programa se propone la selección de un conjunto variado de textos, pero en este caso el énfasis se desplazará hacia textos no necesariamente argumentativos de intención artística. En este sentido, se debe estimular en el estudiante el hábito de escribir un texto semanal, por muy breve que este sea.

### ***Evaluación***

El plan de evaluación se organizará tomando como referencia la escala del 1 a los 100 puntos, o su equivalente. Las actividades de evaluación deben estar de acuerdo con los objetivos específicos y presentar un grado de dificultad creciente: en consecuencia, la ponderación también debe aumentar progresivamente. Se realizará un mínimo de tres evaluaciones (semanas 4, 7 y 11): estas deben ser individuales, escritas en el aula y tendrán una ponderación de 20, 30 y 40 puntos respectivamente (con una valoración máxima de los aspectos ortográficos de 3, 4 y 5 puntos respectivamente). El resto de la puntuación deberá ser utilizado para la calificación de la asistencia e intervenciones. En los casos en que los estudiantes asistan al Laboratorio, estos puntos se promediarán con la evaluación obtenida allí.

**1ra evaluación (20%):** A partir de la lectura de un texto argumentativo, redactar un **comentario** en el que se desarrolle una valoración o juicio razonado tanto de las ideas, como del lenguaje y organización empleados en el texto.

**2da evaluación (30%):** A partir de la lectura de dos textos argumentativos enfrentados, redactar un **comentario** en el que se desarrolle una tesis personal que proponga una perspectiva individual y crítica sobre la problemática planteada.

**3ra evaluación (40%):** Redactar un **ensayo breve** (texto en que se exponen las ideas y puntos de vista propios sobre un tema particular de forma argumentada y sustentada en estrategias discursivas articuladas en una estructura que incluya introducción, desarrollo y cierre). La temática o problemática de este ensayo será previamente acordada por el profesor o de forma conjunta profesor-estudiante y podría suscitarse a partir de lecturas y /o visualización de imágenes cinematográficas, muestras fotográficas y otros recursos audiovisuales.

### **Bibliografía**

- Alarcos Llorach, Emilio (1994) *Gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa-Calpe, Real Academia Española.
- Alvarez, M (1993) *Tipos de Escritos I: Exposición y argumentación*. Madrid: Arcos. Libros
- Alvarez, M (1993) *Tipos de Escritos II: Exposición y argumentación*. Madrid: Arcos. Libros
- Anscombe,J.C y Ducrot,o (1994) *La argumentación de la lengua*. Madrid. Gredos.
- Borges, Jorge Luis (1997). La casa de Asterión. Obras Completas. Tomo I y II. Barcelona Emecé
- Baudrillard, Jean (1996). *La ilusión radical*. En: El crimen perfecto. Barcelona: Anagrama
- Baudrillard, Jean (1996). *Objects in this mirror*. En: El crimen perfecto. Barcelona: Anagrama
- Borges, Jorge Luis (1997). *La Biblioteca de Babel*. En: Obras Completas. Tomo II. Barcelona: Emecé.
- Calsamiglia, H. y Tusón, A (1999) *Las cosas del decir*. Cap. 10. Barcelona: Ariel.
- Cassany, d (1991) *Describir el escribir*. Barcelona: Paidós.
- Cassany, D (2001) Decálogo didáctico de la enseñanza de la composición. *Glosas Didácticas*, 4.
- Cortazar, Julio (1994) Axolotl. Final del Juego. Ceremonias. Barcelona: Seix Barral.
- Cortazar, Julio (1994) La noche boca arriba. Final del Juego. Ceremonias. Barcelona: Seix Barral.
- Foucault, Michel (1999) *Las palabras y las cosas*. México: Siglo XXI Editores.
- Freud, Sigmund (1919) *Lo siniestro*. Ediciones Noé, Buenos Aires, agosto de 1973.
- Poe, Edgar (2005) William Willson. En: *Narraciones Extraordinarias*. (SL):Edimat Libros.
- Sánchez, Iraida (1991) Cómo enseñar a redactar. En *Estudios de Lingüística aplicada a la enseñanza de la lengua materna*. Caracas: ASOVELE:
- Serafín, M T (1989) *Cómo redactar un tema*. Barcelona: Paidós.
- Vila-Matas, Enrique (1992) ¿Existe realmente Borges? en : *El viajero más lento*. Barcelona: Anagrama.

### **Referencias pictóricas y gráficas:**

- Escher, Maritus Cornelius (1950) *Relatividad*. Grabado en Madera.

Magritte, René (1939) *La reproducción prohibida*. Oleo.

Picasso, Pablo. *Minotauromaquia* (1935) Grabado. Museo de Picasso, París.

---



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES  
DEPARTAMENTO DE LENGUA Y LITERATURA**

PROGRAMA: Aproximación a la poesía contemporánea

CÓDIGO: LLB-512

PROF: Pausides González

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente parecemos estar muy bien informados; estamos al tanto de los adelantos de la tecnología, de los avances en la música popular, de la última palabra en modas y en automóviles deportivos. Pero, por alguna razón, nuestro concepto de poesía continúa aferrado a viejas nociones que combinan indiscriminadamente una mala versión del Romanticismo, un juicio sobre la subjetividad humana y cierto racismo hacia aquellos que la leen y/o la escriben, quienes son vistos casi como individuos sin oficio y sin dotes para hacer algo de provecho. En resumen, no hemos incorporado la poesía a nuestra visión de la contemporaneidad, y la actualización en este sentido se hace necesaria para la comprensión de un hombre y un mundo como los de hoy. Así, aun cuando entendemos las posibilidades de existencia de un robot doméstico, de partículas que no vemos, de máquinas que pretenden pensar como el hombre y de movimientos musicales entregados a la tarea de definir lo terrible de nuestro tiempo, con frecuencia negamos a la poesía el derecho a la invención y a la creación auténtica: nos extrañamos ante un poema sin rima; rechazamos, en la poesía, temas que se separan del patrón de “sentimiento-soledad-subjetividad” que le hemos asignado. ¿Se trata, acaso, de que la poesía no ha evolucionado? ¿O hemos dejado crecer un espacio en blanco que ha ido frenando nuestra actualización en las posibilidades creativas del hombre a través del lenguaje que lo distingue y lo define? Este curso intenta acercar a los participantes a una actualización en el conocimiento de la poesía. Así, se revisará histórica y teóricamente el sentido de ruptura que ha marcado el devenir de la poesía contemporánea, y se analizará una muestra de textos de nuestro siglo, con énfasis en la más reciente creación latinoamericana.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

1. Ofrecer al estudiante un panorama de actualización de los conceptos, ideas, perspectivas y lenguajes de la poesía contemporánea.

## ESPECÍFICOS

1. Familiarizar al estudiante con las corrientes estético-poéticas del siglo XX (y XXI) y su relación con otras vertientes del quehacer humano.
2. Acercarlo a una percepción actualizada de la poesía, libre de estereotipos y condicionamientos temáticos.
3. Brindarle las herramientas de teoría y análisis necesarias para la observación crítica de la producción poética actual.
4. Ofrecerle un inventario de autores y textos que contribuyan al desarrollo de sus habilidades de lectura y comprensión, y estimulen su búsqueda posterior en este sentido.
5. Promover en el estudiante una percepción de la poesía como exploración, como disciplina y como opción creativa para la explicación del universo.

## CONTENIDOS

1. La poesía en la historia. La creación poética en distintos tiempos y espacios antes del siglo XX. Los avances de la contemporaneidad poética: el porqué de su desconocimiento.
2. Tentativas teóricas hacia la definición de una poesía contemporánea.
3. La vanguardia: las revoluciones estéticas de nuestro siglo. Nuevos temas y formas para la poesía. Las vanguardias en Latinoamérica. Algunos nombres capitales: Vicente Huidobro, César Vallejo, Oliverio Girondo, Pablo Neruda.
4. La escritura actual de la poesía. Quiénes escriben en Latinoamérica y en Venezuela. Tendencias, búsquedas y diversidad.
5. Rigor y análisis en un texto poético: lenguaje, ritmo interior, sujeto, espacialidad, tiempo, polisemia. El oficio de lector como exigencia permanente.
6. ¿Hacia dónde va la poesía en el siglo XXI?

## METODOLOGÍA Y CRONOGRAMA TEMÁTICO

Al comienzo del trimestre se facilitará una guía de lectura con materiales seleccionados de la bibliografía básica. También se hará uso de un determinado número de sitios Web dedicados a la poesía y a la reflexión del hecho poético. Es importante llevar a cada clase las lecturas realizadas (y asignadas en el cronograma que trae la guía).

Semana 1: Presentación del curso. ¿Qué es poesía? ¿Qué es lo poético?

Semana 2: Nociones de modernidad, contemporaneidad y actualidad. Lo moderno, la globalización y la postmodernidad. La poesía en su relación con estos conceptos. Poesía en páginas Web y en redes sociales. El Jam poético. ¿Cómo leer poesía hoy?

Semanas 3 y 4: Revisión teórica y práctica de las poéticas de la modernidad: Simbolismo, Decadentismo, Parnasianismo. Modernismo. El inicio de las Vanguardias.

Semanas 5 y 6: Revisión teórica y práctica de las poéticas contemporáneas: Consolidación y desmembramiento de las Vanguardias. Corrientes posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

Semanas 7, 9 y 10: Lecturas y discusiones acerca de la escritura de poesía en nuestro tiempo. Poetas vivos y poetas jóvenes en Latinoamérica y en Venezuela.

Semana 11: Las propuestas plurales de la poesía actual.

Semana 12: Balance general del curso.

## EVALUACIÓN

Prueba escrita: 25 % (Semana 8)

Asignación: 15 % (Semana 5)

Trabajo final: 40 % (Semana 12)

Participación en las discusiones: 20%

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

### I) TEORÍA Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA

Alonso, Amado. *Materia y forma en poesía*. Madrid: Gredos, 1977.

Bürger, Peter. *Teoría de la vanguardia*. Buenos Aires: Las Cuarenta, 2010.

Cabo Aseguinolaza, Fernando (Comp.). *Teorías sobre la Lírica*. Madrid: Arco/Libros, 1999.

Culler, Jonathan. *Breve introducción a la teoría literaria*. Barcelona: Crítica, 2000.

Eagleton, Terry. *Una introducción a la teoría literaria*. México: Fondo de Cultura

- Económica, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Cómo leer un poema*. Madrid: Ediciones Akal, 2010
- Fernández Moreno, Retamar. *Introducción a la poesía*. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- Friedrich, Hugo. *Estructura de la lírica moderna*. Barcelona: Seix Barral, 1974.
- Jakobson, Roman. *Arte verbal, signo verbal, tiempo verbal*. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.
- Lázaro Carreter, Fernando. *De poética y poéticas*. Madrid: Cátedra, 1990.
- López Estrada, Francisco. *Métrica española del siglo XX*. Madrid: Gredos, 1969.
- Hiriart, Hugo. *Cómo leer y escribir poesía*. México: Tusquets Editores, 2013.
- Ortega, Julio. *El hacer poético*, Vol I y II. Caracas: Monte Ávila Editores, 2011.
- Paz, Octavio. *El arco y la lira*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986.
- Shelley, Percy Bysshe. *Defensa de la poesía*. Barcelona: Ediciones Península/Edicions 62, 1986.
- Silva Estrada, Alfredo. *La palabra transmutada. La poesía como existencia*. Caracas: Contraloría General de la República, 1989.
- Sucre, Guillermo. *La máscara, la transparencia. Ensayos sobre la poesía hispanoamericana*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.
- Valery, Paul. *Teoría poética y estética*. Madrid: Visor, 1998.
- ## II) HISTORIA LITERARIA
- Franco, Jean. *Historia de la literatura hispanoamericana*. Madrid: Editorial Ariel, 1981.
- Gómez de la Serna, Ramón. *Ismos*. Madrid: Ediciones Guadarrama, 1975.
- Hamburger, Michael. *La verdad de la poesía. Tensiones en la poesía moderna. De Baudelaire a los años sesenta*. México: Fondo de Cultura Económica, 1991.
- Paz, Octavio. *Los hijos del limo*. Barcelona: Seix Barral, 1981.
- Raymond, Marcel. *De Baudelaire al surrealismo*. México: Fondo de Cultura Económica, 1996.

Osorio, Nelson (Comp.). *Manifiestos, proclamas y polémicas de la vanguardia literaria hispanoamericana*. Caracas: Biblioteca Ayacucho, 1988.

Torre, Guillermo de. *Historia de las literaturas de vanguardia*. Vol. I, II y III. Madrid: Ediciones Guadarrama, 1974.

Verani, Hugo. *Las vanguardias literarias en Hispanoamérica*. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.

### III) ANTOLOGÍAS

Echavarren, Roberto, José Kozer y Jacobo Sefamí. *Medusario. Muestra de poesía latinoamericana*. México: Fondo de Cultura Económica, 1996.

Guerrero, Gustavo. *Cuerpo plural. Antología de la poesía hispanoamericana contemporánea*. Madrid: Instituto Cervantes/Editorial Pre-Textos, 2010.

González, Yanco y Pedro Araya. *Zurdos. Última poesía latinoamericana*. Santiago de Chile: Bartley Editores, 2005.

Martins, Floriano. *Un nuevo continente. Antología del surrealismo en la poesía de nuestra América*. Caracas: Monte Ávila Editores Latinoamericana, 2008.

Millán, Fernando y Jesús García Sánchez. *La escritura en libertad. Antología de poesía experimental*. Madrid: Alianza Tres, 1975.

Ortega, Julio. *Antología de la poesía hispanoamericana actual*. México: Siglo Veintiuno Editores, 1987.

Pellegrini, Aldo. *Antología de la poesía surrealista de lengua francesa*. Buenos Aires: Editorial Argonauta, 1981.



ASIGNATURA	MA1111	MATEMÁTICAS I
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 2
REQUISITOS		
VIGENCIA	DESDE SEPTIEMBRE 2008	

#### PROGRAMA

1. Propiedades de los números reales. Lógica. Desigualdades.
2. Valor Absoluto. Desigualdades con valor absoluto.
3. Sistema de coordenadas. Ecuación de la circunferencia y de la recta. Rectas paralelas y perpendiculares.
4. Funciones. Dominio y Rango. Función Valor Absoluto, Función Parte Entera. Operaciones con funciones: suma, diferencias, producto, cociente y composición. Traslaciones.
5. La función exponencial natural y general. Función inyectiva. Función inversa.
6. Definición del logaritmo natural y del general como inversas de las exponenciales correspondientes.
7. Funciones Trigonométricas y sus inversas. Funciones Hiperbólicas y sus inversas. Identidades Hiperbólicas.
8. Teoremas de límites. Límites que involucran funciones trigonométricas, exponenciales, logarítmicas e hiperbólicas en donde no haya falta la regla de L'Hôpital
9. Límites al infinito. Límites infinitos. Asíntota vertical, horizontal y oblicua.
10. Continuidad de funciones. Tipos de discontinuidades. Continuidad en un intervalo. Teorema del valor intermedio.
11. Recta tangente al gráfico de una función. Velocidad instantánea. Derivada. Derivabilidad implica continuidad.
12. Reglas de derivación. Derivadas de funciones polinómicas racionales, trigonométricas, exponenciales, etc.
13. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior. Derivación implícita.
14. Derivada de funciones inversas. Derivada de funciones logarítmicas y trigonométricas inversas. Derivación logarítmica.
15. Derivadas de funciones hiperbólicas y de sus inversas
16. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio para derivadas. sus interpretaciones geométricas y sus aplicaciones. Método de bisección.
17. Formas indeterminadas del tipo 0/0. Regla de L'Hôpital para tal forma indeterminada.
18. L'Hôpital para infinito/infinity. Otras formas indeterminadas.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Purcel, Varbeg y Rigdon. **Cálculo**. Editorial Prentice-Hall. Novena edición (2007). Otras referencias:
2. T. Apóstol **Calculus** Vol. 1 Editorial Reverté. Segunda Edición (2006)
3. J. Stewart **Cálculo de una variable**.
4. Spivack. **Calculus**. Editorial Reverté



ASIGNATURA	MA1112	MATEMÁTICAS II
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 2
REQUISITOS	MA1111	
VIGENCIA	DESDE ENERO 2005	

### PROGRAMA

1. Antiderivadas. Integral indefinida (incluyendo funciones trigonométricas y sus inversas).
2. Suma y notación sigma. Introducción a áreas. La integral definida.
3. Propiedades de la integral definida (incluyendo propiedad aditiva de intervalos). Primer teorema fundamental del cálculo.
4. Segundo teorema fundamental del cálculo. Teorema del valor medio para integrales.
5. Evaluación de integrales definidas. Regla de sustitución (teor. A y B). Áreas.
6. Integración por sustitución. Integrales trigonométricas.
7. Función logarítmica natural. Propiedades. Derivada logarítmica.
8. Función exponencial natural. Funciones logarítmicas y exponenciales generales.
9. Sustituciones para racionalizar. Integración por partes.
10. Integración por partes.
11. Funciones hiperbólicas y sus inversas.
12. Integración de funciones racionales.
13. Repaso de la regla de L'Hopital. Otras formas indeterminadas. Integrales impropias (límites de integración infinitos).
14. Integrales impropias. (Integrandos infinitos).
15. Volúmenes de revolución. (Discos y arandelas).
16. Volúmenes de revolución. (Cascarones).

### BIBLIOGRAFÍA:

1. Purcell, Varberg y Rigdon. **Cálculo**. Editorial Prentice Hall, 8va. Edición
2. Louis Leithold. **El Cálculo**. Editorial: Oxford University Press, 7ma. Edición
3. James Stewart. **Cálculo de una Variable**. 4ta. Edición



ASIGNATURA	MA1116	MATEMÁTICAS III
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 2
REQUISITOS	MA1112	
VIGENCIA	DESDE ABRIL 2006	

### PROGRAMA

1. Matrices. Operaciones con matrices. Ejemplos.
2. Sistemas de  $m$  ecuaciones con  $n$  incógnitas. Operaciones elementales de fila. Matriz escalonada, escalonada reducida. Métodos de Gauss y Gauss-Jordan
3. Sistemas con una solución, con infinitas soluciones e inconsistente; homogéneos y no homogéneos.
4. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Matriz identidad. Matriz invertible. Cálculo de la inversa de una matriz. Matrices equivalentes por filas.
5. Matriz transpuesta, matriz simétrica. Determinantes.
6. Propiedades de determinantes.
7. Determinante de  $A^{-1}$ . Adjunta de una matriz. Cálculo de la inversa usando la adjunta. Repaso.
8. Vectores en el plano y en el espacio. Producto escalar y proyecciones.
9. Producto vectorial. Rectas y planos en el espacio.
10. Espacios vectoriales reales. Subespacios.
11. Combinación lineal y espacio generado. Independencia lineal
12. Base y dimensión. Rango, nulidad. Espacio fila y espacio columna.
13. Espacios con producto interno, sobre espacios vectoriales reales
14. Proyección ortogonal. Conjuntos ortogonales. Proceso de Gram-Schmidt.
15. Transformaciones lineales. Propiedades de las transformaciones lineales
16. Imagen y núcleo. Matriz asociada a una transformación lineal. Dar ejemplos que usan las bases canónicas de  $\mathbb{R}^n$ ,  $P_n$  y  $M_{m \times n}$ .
17. Autovalores y autovectores. Reales y Complejos
18. Matrices semejantes. Diagonalización. Matrices simétricas. Diagonalización ortogonal.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Grossman, Stanley. **Algebra Lineal**. 5ta Edición (\*). Ed. Mc Graw Hill 1999. (\* se puede usar también la cuarta edición)
2. Fraleigh. **Algebra Lineal**. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, 1989



ASIGNATURA	MA2112	MATEMÁTICAS V
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 2
REQUISITOS	MA2115	
VIGENCIA	DESDE ABRIL 2007	

### PROGRAMA

1. Funciones de varias variables. Gráficas. Conjuntos de nivel. Campos vectoriales
2. Conjuntos abiertos, cerrados, frontera de un conjunto. Límites y continuidad.
3. Derivados parciales. Diferenciabilidad.
4. Propiedades de la derivada. Regla de la cadena.
5. Gradiente. Derivada direccional. Plano tangente.
6. Derivadas parciales iteradas. Derivación implícita.
7. Teorema de Taylor de orden 2. Puntos críticos.
8. Clasificación de puntos críticos.
9. Extremos condicionados. Multiplicadores de Lagrange.
10. Trayectorias. Longitud de arco. Integral de trayectoria.
11. Integral de línea
12. Integrales dobles. Teorema de Fubini.
13. Integración sobre regiones elementales. Cambio del orden de Integración.
14. Integral triple.
15. Geometría de las funciones de  $\mathbb{R}^2$  en  $\mathbb{R}^2$ . Teorema de cambio de variables.
16. Coordenadas polares, cilíndricas y esféricas. Aplicaciones.
17. Teorema de Green.

### BIBLIOGRAFÍA:

1. J. Marsden y A. Tromba: **Cálculo Vectorial**. 4ta edición. Addison-Wesley.
2. T. Apostol: **Calculus**. Volumen II, 2da edición. Editorial Reverté.
3. R. Morales Bueno. **Ejercicios del Cálculo Diferencial y del Cálculo Integral en varias Variables Reales**. 3ra. Edición. USB.



ASIGNATURA	MA2115	MATEMÁTICAS IV
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 2
REQUISITOS	MA1116	
VIGENCIA	DESDE SEPTIEMBRE 2007	

### PROGRAMA

1. Sucesiones infinitas.
2. Series infinitas.
3. Series positivas. Prueba de la integral y otras pruebas.
4. Series alternantes Convergencia absoluta.
5. Series de potencias. Operaciones con series de potencias.
6. Series de Taylor y Mac Laurin. Estimación de errores.
7. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Introducción - Ejemplos.
8. Campos Direccionales - Curvas Integrales - Existencia y unicidad de solución.
9. Ecuación lineal de orden 1. Ecuación de Bernouilli.
10. Ecuaciones en variables separables y ecuaciones homogéneas.
11. Algunos casos de reducción de orden.
12. Sistemas de ecuaciones diferenciales de orden 1. Existencia y unicidad de solución.
13. Resolución de sistemas lineales homogéneas con coeficientes constantes.
14. Reducción de sistemas lineales no homogéneos.
15. Teoría general de ecuaciones diferenciales lineales de orden  $n$ .
16. Resolución de ecuaciones diferenciales.
17. Ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes variables.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Purcell, D. Varberg & SE Rigdon **Cálculo** 8va. Edición. Prentice Hall.
2. A. & J. Viola-Prioli. **Ecuaciones Diferenciales Ordinarias**. 3ra. Edición. Dpto. Matemáticas, USB.

DIVISION	FÍSICA Y MATEMATICAS				
DEPARTAMENTO	PROCESOS Y SISTEMAS				
ASIGNATURA	PS1111: MODELOS LINEALES.				
HORAS/SEMANA	T                    4	P	L	U	4
VIGENCIA	01-06-2006				
REQUISITO	CO3211 ó CO3121				

## OBJETIVOS

### GENERAL:

1. Introducir al estudiante en el arte del modelado, el uso de los modelos y su resolución para la gestión que sirven de apoyo en la toma de decisiones.

### ESPECÍFICO:

1. Proveer al estudiante técnicas de optimización y sus fundamentos, con la finalidad de que adquiera los conocimientos necesarios para optimizar algunos procesos de gestión tales como problemas de programación lineal, de distribución física y de control de proyectos (PERT-CPM).

## PROGRAMA

### INTRODUCCIÓN.

1. Introducción a la programación lineal.
2. Modelos de la programación lineal.
3. Formulación matemática.

### EL PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN LINEAL.

1. Definición y propiedades del problema programación lineal.
2. Formulación de problemas de programación lineal.
3. Aplicaciones de problemas programación lineal.
4. Resolución gráfica de problemas de programación lineal en dos dimensiones.

### SOLUCIÓN DE UN PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN LINEAL.

1. Forma estándar de un problema de programación lineal.
2. Forma canónica de un problema de programación lineal.
3. Resolución de problemas a través del paquete computacionales.
4. Interpretación de los resultados de un problema de programación lineal.

### DUALIDAD Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

1. Definición del problema dual.
2. Formulación del problema dual.
3. Interpretación de las variables duales.

4. Objetivos del análisis de sensibilidad.
5. Análisis de sensibilidad gráfico de problemas de programación lineal.
6. Estudio de los diferentes casos de análisis de sensibilidad.
7. Análisis de sensibilidad a través de los paquetes computacionales.

### **EL PROBLEMA DE TRANSPORTE.**

1. Definición del problema de transporte.
2. Modelos de transporte no-balanceado.
3. Transporte a través de los paquetes computacionales.
4. Modelos de Transbordo.
5. Transbordo a través de los paquetes computacionales.

### **PERT-CPM.**

1. Introducción a la técnica PERT-CPM.
2. Diagramación para PERT-CPM.
3. Determinación del camino crítico.
4. Construcción del diagrama de tiempos.
5. Consideraciones probabilísticas.
6. Consideración de costos.
7. PERT-CPM a través de paquetes computacionales.

### **EVALUACIÓN**

1. 2 exámenes parciales de 35% cada uno (70%).
2. Trabajos dirigidos (30%).

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Anderson, D. R.; Sweeney, D. J.; Williams, T. A. (2005). **Métodos cuantitativos para los negocios**. 9na. Edición, Thomson.
2. Eppen, G. D.; Gould, F. J.; Schmidt, C. P.; Moore, J. H.; Weatherford, L. R. (2000). **Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa**. Pearson (Prentice Hall).
3. Hillier, F. S; Liberman, G. J. (2002). **Investigación de Operaciones**. 7ma. Edición, McGraw-Hill.
4. Prawda, J. (1990). **Métodos y Modelos de Investigación de Operaciones. Vol. 1: Modelos Determinísticos**. Editorial Limusa, S. A.
5. Taha, H. A. (2004). **Investigación de Operaciones**. 7ma. Edición, Pearson (Prentice-Hall).
6. Winston, W. L. (2005). **Investigación de Operaciones. Aplicaciones y Algoritmos**. 4ta. Edición, Thomson.



**Paquetes Computacionales de Apoyo (sugeridos):**

1. STORM, Quantitative Modeling for Decision Support, version 2.0.
2. WinQSB, Decision Support Software for MS/OM, version 2.0, Yih-Long Chang.
3. LINDO 6.1, The Linear Programming Standard.

PREPARADO POR	FECHA
Prof. Alonso, Alfonso. Prof. Baquero, Nancy. Prof. Borges, Ana María. Prof. Celis, Pedro. Prof. Di Novella, Pedro. Prof. Rodríguez, Manuel. Prof. Sanánez, Juan Carlos.	Junio 2006


**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICAS					
DEPARTAMENTO	PROCESOS Y SISTEMAS					
ASIGNATURA	PS1115: SISTEMAS DE INFORMACIÓN I					
HORAS/SEMANA	T      4	P      0	L      3	U      4		
CARRERAS	INGENIERÍA DE LA COMPUTACIÓN (0800)					
VIGENCIA	DESDE MAYO 2013					
REQUISITO	CI3311 y CI3391					

## PROGRAMA

**Objetivos**
**Generales**

- Teoría:  
Establecer el basamento teórico que permita la deducción de una metodología dinámica para el desarrollo de los sistemas de información teniendo como fundamentos conceptuales los principios de la teoría general d los sistemas y las metodologías de desarrollo que se utilizan actualmente.
- Laboratorio:  
Tener una experiencia práctica en el uso de los conocimientos adquiridos en teoría mediante la aplicación de una metodología de trabajo en la solución de un caso real.

**Específicos**

Al finalizar la materia el estudiante estará en capacidad de:

- Teoría:
  - Identificar los conceptos básicos de la teoría general de sistemas.
  - Comprender los sistemas de información. Su categorización y su rol dentro de las organizaciones.
  - Establecer diferencias entre las diferentes metodologías de desarrollo de sistema de información, (orientadas a función, datos, a objetos, etc).
- Laboratorio:
  - Aprender en detalle las metodologías de desarrollo de sistemas más frecuentemente empleadas.
  - Aplicarlas convenientemente en la solución de un problema o caso de la vida real.

**Programa sinóptico:**
**TEORÍA:**

Capítulo I: Introducción Teoría General de Sistemas (TGS). Enfoques: Sinergía y

Capítulo II: Recursividad. Sistémico y sistemático.

- Capítulo III: Sistemas y conceptos
- Capítulo IV: Las organizaciones como sistemas
- Capítulo V: Gerencia de sistemas. Rol del analista Sistemas de Información
- Capítulo VI: Ciclo de vida clásico.
- Capítulo VII: Habilidades del analista
- Capítulo VIII: Metodologías. Conceptos.
- Capítulo IX: Metodología orientada a función, instrumentos y técnicas.
- Capítulo X: Metodología orientada a datos, instrumentos y técnicas.
- Capítulo XI: Metodología orientada a objetos, instrumentos y técnicas.
- Capítulo XII: Tipos de sistemas de Sistemas de Información.
  - Sistemas de procesamiento de datos.
  - Sistemas de información gerencial.
  - Sistemas de soporte de decisiones.
  - Sistemas de soporte al ejecutivo.
  - Sistemas expertos.
  - Sistemas de automatización de oficinas. Groupware.

#### **LABORATORIO:**

- Capítulo I      Introducción a las metodologías.  
                  Ciclo de vida de desarrollo de Sistemas.  
                  Desarrollo de prototipos.  
                  Análisis Estructurado.
- Capítulo II     Introducción al Análisis Estructurado.
- Capítulo III    Inicio de un Proyecto
- Capítulo IV    Análisis Costos - Beneficios.
- Capítulo V     Determinación de requerimientos.  
                  Técnicas.  
                  Aplicación.
- Capítulo VI    Diagramas de Flujo de Datos (DFDs)  
                  Reglas, simbología y notación.  
                  DFD Contexto.  
                  DFD Desarrollo.
- Capítulo VII   Diccionario de Datos.
- Capítulo VIII   Prototipos.
- Capítulo IX    Carta Estructurada.
- Capítulo X    Árboles de Decisión y Modelo E-R.

## BIBLIOGRAFÍA:

### TEORÍA

- 1.- Alter, S. **Information systems. A management perspective.** Second edition. The Benjamin/Cumming Publishing Company, 1996.
- 2.- Conger, S.; Valacich J. **The new software engineering.** Wadsworth Publishing Company, 1996.
- 3.- Donaldson D., Sandra. **Systems Analysis and Desig and the Transition to Objects.** McGraw Hill Inc., 1996.
- 4.- Hoffer J., George J. **Modern systems analysis and desing.** The Benjamin/Cumming Publishing Company, 1996.
- 5.- Kendall, E. y Kendall, J. **Systems analysis and design.** Third edition. Prentice Hall, 1995. .
- 6.- Mintzberg, H. y Brian, J. **The strategy process concepts, contexts, cases.** Third edition. Prentice Hall, 1996
- 7.- Norma R. **Object-oriented systems analysis and desing.** Prentice Hall, 1996.
- 8.- O'brien, J. **Introduction to information systems,** Eighth edition, Irwin/McGraw-Hill, 1997.
- 8.- Whitten, Jeffrey L. & Whitten Bentley, Lonnie D. **Systems Analysis and Desing Methods.** 4<sup>th</sup> Ed. Erwin/Mc Graw Hill, 1998.

### LABORATORIO:

- 1.- Seen, James A. **Análisis y Diseño de Sistemas de Información.** McGraw Hill, Inc.