



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 20332

Tel: 407-44-44 Fax: 407-43-49

Secretaría General

Fecha: 13-01-2009

Pag.: 1 de 2

C.I.: 18314234



Quien suscribe, Econ. María Isabel Martínez Abal, Secretaria General de la Universidad Católica Andrés Bello, Certifica: que el (la) ciudadano (a) Valdes Viñas, Jaime Humberto, titular de la Cédula de Identidad N° 18314234, Expediente de Estudios N° 133062, cursó en esta Universidad las asignaturas que a continuación se indican con sus respectivas calificaciones:

Facultad: Ingeniería

Escuela: Ingeniería Industrial

Periodo Académico	Código	Asignaturas	Nota	Observaciones
PRIMER SEMESTRE				
2006-20072S	22-24904	Cálculo I. —	11	Final
2006-20072S	22-24907	Química I. —	10	Final
2006-20072S	22-24073	Lenguaje.	12	Final
2006-20072S	22-24177	Humanidades I.	13	Final
2006-20072S	22-24909	Geometría Descriptiva. —	12	Final
SEGUNDO SEMESTRE				
2007-20081S	21-22484	Cálculo II.	NP	No presentó
2007-20082S	22-24842	Cálculo II.	NP	No presentó
2006-2007 V	23-23167	Física I. —	10	Final
2007-20081S	21-22487	Humanidades II.	16	Final
2007-20081S	21-22482	Química II.	NP	No presentó
2007-20082S	22-24841	Química II.	NP	No presentó
2007-20081S	21-23654	Informática I. —	10	Final
TERCER SEMESTRE				
2007-20082S	22-24828	Humanidades III.	19	Final
2007-20082S	22-24441	Informática II. —	12	Final
2007-20081S	21-22503	Laboratorio de Física I.	14	Final

.....





UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 20332

Tel: 407-44-44 Fax: 407-43-49

Secretaría General

Fecha: 13/01/2009

Pag.: 2 de 2

C.I.: 18314234



Se expide la presente certificación a favor de el (la) ciudadano (a) Valdes Viñas, Jaime Humberto, titular de la Cédula de Identidad N° 18314234, en Caracas, a los trece días del mes de enero del año dos mil nueve.



Maria Isabel Martínez Abal

Maria Isabel Martínez Abal

Secretaria General

Luis Ugalde, s.j., Rector de la Universidad Católica Andrés Bello, certifica: Que la firma que antecede es auténtica de puño y letra de la Econ. María Isabel Martínez Abal, quien para esta fecha se desempeña como Secretaria General de esta Universidad.

Caracas, a los trece días del mes de enero del año dos mil nueve.



Luis Ugalde

Luis Ugalde, s.j.

Rector



OBSERVACIONES

Este documento consta de 2 páginas.

La escala de calificación es de cero(0) a veinte(20) puntos. La nota mínima aprobatoria es diez(10) puntos.

Significado de abreviaturas

AB: Aprobado	AP: Aplazado	EX: Excelente	EI: Excluido por inasistencia	1S: Primer semestre	1T: Primer trimestre
IN: Inaprobado	ME: Meritorio	NP: No presento	RE: Reconocimiento de estudios	2S: Segundo semestre	2T: Segundo trimestre
SC: Sin calificar	SU: Aprobado por suficiencia	XN: Exoneración		3S: Curso intensivo	3T: Tercer trimestre

CTS, SGH, EENRIQUE





Gobierno Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para la Educación Superior

Caracas, 04 de Marzo de 2009 - 198° y 149°

Se legaliza la firma que antecede del ciudadano **DR. LUIS UGALDE OLALDE, S.J.** quien para la fecha del otorgamiento del presente documento era, como se expresa: **RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA "ANDRES BELLO"** sin prejuzgar acerca de ningún otro extremo de fondo ni de forma.



NORA MERCEDES URBINA FERRER
DELEGACIÓN DE FIRMA

Según Resolución N° 744 del 17-12-02
Gaceta Oficial N° 37.596 del 20-12-02



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA RELACIONES EXTERIORES
OFICINA DE RELACIONES CONSULARES

APOSTILLE

Convention de La Haye del 5 Octobre 1961

1- Pais: VENEZUELA

El presente documento público :

2- Ha sido suscrito por: LIC. NORA MERCEDES URBINA FERRER

3- Actuando en su calidad de: JEFE DE LA DIVISION DE LEGALIZACION

4- Llevando el sello/timbre de: MIN. DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION S

Certificado

5- En Caracas: 06/03/2009

6- Por el Ministro:

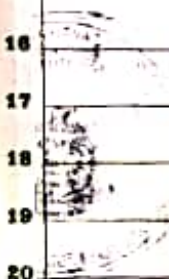
7- N°: 0023617

8- Sello/Timbre

y Firma



Leonardo Javier Villalba Palacios
Ministro Consejero
Res. N° DM.080 del 06/03/2007





UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 20332

Tel: 407-44-44 Fax: 407-43-49

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Industrial

8255

Fecha: 22-01-2009

Pag.: 1 de 1

Certificado de Programas

Quien suscribe, Ing. José Gilberto Ochoa Iturbe, Decano de Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello, certifica que los programas que se anexan son los correspondientes a las asignaturas cursadas y aprobadas por el ciudadano Valdes Viñas, Jaime Humberto, Cédula de Identidad N° 18314234, Expediente de Estudios N° 133062, en la Escuela de Ingeniería Industrial de esta Facultad.

Periodo Académico	Asignaturas	Unidad Crédito	Carga Horaria
2006-2007 2S	Lenguaje.	2	3 T
2006-2007 2S	Humanidades I.	2	3 T
2006-2007 2S	Cálculo I.	7	7 T 2 P
2006-2007 2S	Química I.	4	4 T 1 P
2006-2007 2S	Geometría Descriptiva.	5	5 T 2 P
2006-2007 V	Física I.	4	4 T 1 P
2007-2008 1S	Humanidades II.	2	3 T
2007-2008 1S	Laboratorio de Física I.	1	3 L
2007-2008 1S	Informática I.	3	2 T 2 P
2007-2008 2S	Informática II.	3	2 T 2 P
2007-2008 2S	Humanidades III.	2	3 T

Certificado que se expide en Caracas, a los veintidos días del mes de enero del año dos mil nueve.



José Gilberto Ochoa Iturbe
Decano de Facultad

Quien suscribe, Luis Ugalde, s.j., Rector de la Universidad Católica Andrés Bello, certifica: que la firma que antecede es auténtica de puño y letra del Ing. José Gilberto Ochoa Iturbe, quien para la fecha se desempeña como Decano de Facultad de esta Universidad.- Caracas, a los veintidos días del mes de enero del año dos mil nueve.



Luis Ugalde, s.j.
Rector

SERVACIONES:

Este documento consta de 1 páginas

Significado de abreviaturas:

T: Teoría

P: Práctica

L: Laboratorio

S: Seminario

1S: 1° Semestre

2S: 2° Semestre

V: Verano

(Costo)



Gobierno Bolivariano
de Venezuela

Ministerio del Poder Popular
para la Educación Superior

Caracas, 03 de Marzo de 2009 - 198° y 149°

Se legaliza la firma que antecede del ciudadano **DR. LUIS UGALDE OLALDE, S.J.** quien para la fecha del otorgamiento del presente documento era, como se expresa: **RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA "ANDRES BELLO"** sin prejuizar acerca de ningún otro extremo de fondo ni de forma.



NORA MERCEDES URBINA FERRER

DELEGACIÓN DE FIRMA

Según Resolución N° 744 del 17-12-02
Gaceta Oficial N° 37.596 del 20-12-02



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA RELACIONES EXTERIORES
OFICINA DE RELACIONES CONSULARES



APOSTILLE

Convention de La Haya del 5 Octobre 1961

1- País: VENEZUELA

El presente documento público :

2- Ha sido suscrito por: LIC. NORA MERCEDES URBINA FERRER

3- Actuando en su calidad de: JEFE DE LA DIVISION DE LEGALIZACION

4- Llevando el sello/timbre de: MIN. DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION S

Certificado

5- En Caracas: 05/03/2009

6- Por el Ministro:

7- N°: 0023157

8- Sello/Timbre

9- Firma



Luis Humberto Bouley Gallardo
Luis Humberto Bouley Gallardo
Director del Servicio Consular Nacional
G.O. 38.976 del 18 JUL 2008 UNIVSGE N° 179

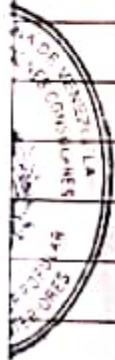
28

29

30



	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30





REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA RELACIONES EXTERIORES
OFICINA DE RELACIONES CONSULARES



APOSTILLE

Convention de La Haya del 5 Octobre 1961

1- Pais: VENEZUELA

El presente documento público :

2- Ha sido suscrito por: LIC. NORA MERCEDES URBINA FERRER

3- Actuando en su calidad de: JEFE DE LA DIVISION DE LEGALIZACION

4- Llevando el sello/timbre de: MIN. DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION S

Certificado

5- En Caracas: 03/06/2009

6- Por el Ministro:

7- N°: 0058138

8-Sello/Timbre

9- Firma



Luis Humberto Bouley Gallardo
Director del Servicio Consular Nacional
G.O. 58-976 del 18 JUL 2008 DM/SGE Nº 179

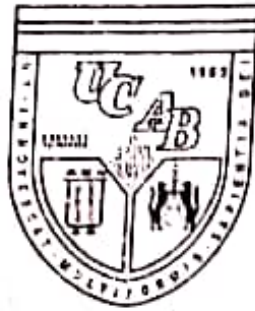
11723



11733

Valdes V. Jorge Humberto

CI 18.314.234



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Urb. Montalbán – La Vega – Apartado 29068
Telf. 4074232 Fax 4074265

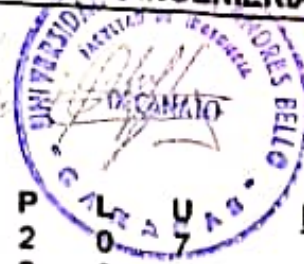
FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**PLAN DE ESTUDIOS Y PROGRAMAS
DETALLADOS DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**

VIGENTE A PARTIR DEL 2002

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PRIMER PERÍODO
ASIGNATURA

<u>COD</u>	
00001	Cálculo I
00002	Geometría Descriptiva I
00003	Lenguaje
00004	Humanidades I
00005	Matemáticas Generales

T	P	L	U
6	2	0	7
6	2	0	7
3	0	0	3
3	0	0	2
0	3	0	1
18	7	0	20

REQUISITOS

Admisión
Admisión
Admisión
Admisión
Admisión

SEGUNDO PERÍODO
ASIGNATURA

<u>COD</u>	
10001	Cálculo II
10002	Geometría Descriptiva II
10003	Física I
10004	Química I
10005	Humanidades II

T	P	L	U
6	2	0	6
3	2	0	4
4	0	0	4
5	0	0	5
3	0	0	2
21	4	0	21

REQUISITOS

00001+00005
00002
00001+00005+3U
00001+00005+3U
00004

TERCER PERÍODO
ASIGNATURA

<u>COD</u>	
20001	Cálculo III
20002	Mecánica Racional I
20003	Informática I
20004	Química II
20005	Humanidades III

T	P	L	U
5	0	0	5
4	0	0	4
3	0	2	4
5	0	0	5
3	0	0	2
20	0	2	20

REQUISITOS

00002+10001
10001+10003
10001
10004
10005

CUARTO PERÍODO
ASIGNATURA

<u>COD</u>	
30001	Cálculo IV
30002	Física II
30003	Mecánica Racional II
30004	Informática II
30005	Laboratorio de Química
30006	Laboratorio I de Física

T	P	L	U
5	0	0	5
4	0	0	4
4	0	0	4
3	0	2	4
0	0	3	2
0	0	3	2
16	0	8	21

REQUISITOS

20001
20001+20002
20001+20002
10002+20003
20004
Cursar 30003

11722



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Urb. Montalbán – La Vega – Apartado 29068
Telf. 4074232 Fax 4074265

FACULTAD DE INGENIERIA

CICLO BASICO

PROGRAMAS ACADEMICOS

U.C.A.B. AÑO 1986 AL 2002

11727

LOS ESTUDIOS (*)



La orientación y especialización de los estudios de Ingeniería en la U.C.A.B. han quedado definidos desde la creación de las Escuelas de Ingeniería Civil en 1953 e Ingeniería Industrial en 1959. En Julio de 1993 se realizó un ajuste a los planes de estudio de la Facultad y fue dirigido hacia la consecución de objetivos claramente definidos:

- ♦ Buscar soluciones efectivas al bajo rendimiento académico que se observa en el Núcleo Básico y proponer aquellas que permitan a los bachilleres que ingresan reforzar o adquirir conocimientos necesarios para cursar con éxito las materias de dicho núcleo.
- ♦ Actualizar los diseños curriculares, evaluando el tipo profesional que la Universidad debe graduar, de manera que se logre una formación básica sólida para el ejercicio profesional.
- ♦ Abrir nuevos cursos que traten sobre los recientes enfoques y necesidades de la Ingeniería.
- ♦ Evaluar la consistencia interna del Plan de Estudios considerando la secuencia y complementariedad de los cursos, la relación entre el perfil de formación y la selección de los cursos y un equilibrio de la carga académica (número de cursos y horas de clases) dentro de límites razonables.

El contenido programático de las diferentes asignaturas está diseñado de manera de impartir una sólida formación científica, aún cuando se le asigna una relevante importancia a las Ciencias Humanísticas, Económicas y Sociales, así como a la Informática, de modo que el egresado esté preparado en estos aspectos del ejercicio profesional que le permita tener una formación realmente integral.

La enseñanza comprende un Núcleo Básico, de cuatro semestres de duración, de estudios físico-matemáticos comunes a las dos carreras, y sendos núcleos profesionales, de seis semestres de duración, específicos para cada carrera.

Los Planes de Estudios están estructurados según el sistema de semestres y unidades. El plan normal promedio exige del alumno no menos de cincuenta (50) horas semanales de trabajo, que requieren una dedicación total a los estudios.


La Facultad exige que los conocimientos de los alumnos en cada asignatura lleguen hasta el nivel del dominio profesional, por tal motivo, los métodos de valoración se dirigen a medir la habilidad para aplicar los conocimientos antes que establecer el inventario de los mismos. Es tradicional en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello, que los exámenes finales versen sobre el contenido total de la asignatura dictada durante el período activo.

*) Tomado de la Guía del Estudiante de Ingeniería.



2.- CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

1º Semestre

Cálculo I		Código 00011	Firma y Sello 
Prestaciones	Admisión	Código	
Horas Semanales		Unidades	Vigencia desde
Teoría = 7		Práctica = 0	Laboratorio = 0
		7	Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.- REVISION DE ÁLGEBRA ELEMENTAL: Expresión algebraica. Productos Notables y Factorización de Polinomios. Simplificación de expresiones racionales. Fracción de fracción. Resolución de ecuaciones e inequaciones. Ecuaciones Irracionales. Definiciones de las funciones circulares en el círculo goniométrico. Periodicidad. Gráficos. Identidad fundamental. Otras identidades usuales. Demostraciones. Ecuaciones e inequaciones trigonométricas. Figuras geométricas: características.

2.- EL PLANO CARTESIANO: Puntos y pares ordenados. Distancia entre dos puntos. Circunferencias. Segmentos rectilíneos. Pendiente. Puntos colineales. Razón de división de un segmento. Rectas. Ecuaciones de rectas. Angulos que forman dos rectas. Distancia de un punto a una recta. Rectas y circunferencias. Familias. Problemas geométricos. Demostraciones analíticas de propiedades geométricas.

3.- FUNCIONES: Relaciones. Dominio. Imágenes. Funciones. Gráfico de una función (concepto). Acotamiento de una función en un intervalo. Crecimiento y decrecimiento en un intervalo. Formulación de funciones. Traslaciones de gráficos. Simetrías principales de un gráfico. Operaciones con funciones. Funciones especiales: valor absoluto y parte entera. Relaciones definidas en forma paramétrica.

4.- CONTINUIDAD Y LÍMITES: Definición conjuntista de límite de $f(x)$ si x tiende a un número real r . Discusión. Definición formal equivalente. Demostración de la unicidad del límite. Linealidad y, otras propiedades algebraicas. Definiciones de límites laterales. Límites al infinito. Continuidad en un punto y en un intervalo. Discontinuidades esenciales y evitables. Indeterminaciones. Cálculo de límites indeterminados si $x \rightarrow r$ y si $x \rightarrow \infty$. Teorema del sandwich. Corolario: límite trigonométrico fundamental. Otros límites trigonométricos.

5.- DERIVACIÓN: Definición de derivada de una función en un punto. Ejemplos. Definición de función derivada. Derivabilidad y continuidad. Dominio de la función derivada. Demostración de las funciones derivadas fundamentales, circulares y algebraicas. Derivación de combinaciones algebraicas de funciones. Demostraciones. Derivación de composición de dos o más funciones. Derivación de relaciones implícitas. Derivación de relaciones paramétricas. Derivadas segundas. Enésimas derivadas.

6.- TANGENTES A UNA CURVA: Interpretación geométrica de la derivada. Pendiente de una curva en un punto. Rectas tangentes y normales a una curva en un punto de ella. Rectas tangentes a una curva por un punto fuera de ella. Angulo formado por dos curvas. Curvas tangentes. Ortogonalidad. Rizos en una curva. Tangentes horizontales y verticales a una curva. Formas paramétricas.

7.- EXTREMOS RELATIVOS Y ABSOLUTOS DE UNA CURVA EN UN INTERVALO: La primera derivada y la monotonía en un intervalo. Concavidad hacia arriba y hacia abajo. Interpretación geométrica de la segunda derivada. Inflexiones. Picos. Puntos críticos de una curva. Asíntotas verticales. Definición. Determinación de asíntotas no verticales. Gráfico de una curva. Aplicación de los criterios de ecuaciones paramétricas.

8.- TEOREMAS: Teorema del valor intermedio para funciones



continuas. Teorema del acotamiento de funciones continuas. Teorema de Rolle. Ilustración geométrica y demostración. Teorema del valor medio de Lagrange. Interpretación geométrica. Teorema del valor medio generalizado de Cauchy. Valor medio en funciones paramétricas. Formas Indeterminadas. Teorema de L'Hopital. Aplicaciones. 9.- OTRAS APLICACIONES DE LA DERIVADA: Interpretación física de la derivada: velocidad y aceleración. Razón media de cambio de una variable dependiente funcionalmente de otra, en un intervalo. Razón puntual de cambio. Rapidez de cambio media e instantánea. Optimización de una variable. Problemas de máximos y mínimos. Casos de variables relacionadas. 10.- LUGARES GEOMETRICOS: Obtención de ecuaciones de familias de puntos. Discusión de un lugar geométrico. Ecuaciones paramétricas de un lugar geométrico. Curvas cónicas: parábolas, elipses e hipérbolas horizontales o verticales. Elementos característicos. Excentricidad. Ecuaciones de cónicas. Directrices. Ecuaciones de cónicas inclinadas. Rotación de ejes. 11.- INTEGRACIÓN INDEFINIDA: Funciones primitivas de una función. Antiderivadas. Antiderivadas inmediatas. Diferencia entre dos primitivas. Linealidad. Aplicaciones: antiderivadas de $\log x$, $\sin x$, $\cos x$. Antiderivadas por sustitución de la variable. Ecuaciones diferenciales de variables separables. Determinación de la constante de integración. Integración de potencias de senos y coseno.





Asignatura	Química I	Código	00013	Firma y Sello
Prácticas	Admisión	Código		



Horas Semanales	Unidades	Vigente desde
Teoría = 4	Práctica = 1	Laboratorio = 0
	4	Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.- **EL ATOMO Y SU ESTRUCTURA:** Atomo. Modelos Atómicos. Orbital Atómico. Números Cuánticos. Configuración Electrónica. 2.- **TABLA PERIÓDICA:** Tabla Periódica. Relación con la configuración electrónica. Propiedades Periódicas: Energía de Ionización, Afinidad Electrónica, Electronegatividad. 3.- **ENLACE QUÍMICO:** Concepto. Clasificación. Enlace Iónico. Identificación de Iones. Formulación de Compuestos Iónicos. Enlace Covalente. Enlaces Polares y No Polares. Regla del Octeto. Orbitales Híbridos. Relación entre los Orbitales Híbridos, la geometría y la polaridad de las moléculas. Enlace Metálico. 4.- **FORMULACION Y NOMENCLATURA INORGÁNICA:** Elementos. Compuestos. Formulación. Ley de las Proporciones Definidas. Ley de las Proporciones Múltiples. 5.- **CONCEPTO DE MOL:** Número de Avogadro. Peso Atómico. Peso Molecular. Cálculo de Fórmulas Empíricas y Moleculares. 6.- **REACCIONES QUÍMICAS Y CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS:** Reacciones Químicas: Concepto y Clasificación. Ley de la Conservación de la Masa. Cálculos Estequiométricos Simples. Reactivo limitante, % de Pureza, % de Rendimiento. Reacciones Consecutivas y Simultáneas. 7.- **GASES IDEALES:** Características de los gases ideales. Leyes que rigen el comportamiento físico de los gases ideales. Ecuación de Estado. Cálculos Estequiométricos para reacciones que involucran fase de gas. 8.- **LIQUIDOS Y SOLIDOS:** Características del Estado Líquido y del Estado Sólido. Comparación entre las Características de las tres Fases. Temperatura de Fusión. Calor Molar de Fusión. Curva de Enfriamiento de un Compuesto Puro. Evaporación. Presión de Vapor. Temperatura de Ebullición. Calor Molar de Ebullición. Diagrama de Fases de un Compuesto Puro. 9.- **SOLUCIONES:** Concepto de una Solución. Tipos de Soluciones. Concentración. Unidades de Concentración. Dilución. Mezclas de Soluciones sin Reacciones Químicas. Electrolitos: Concepto y Clasificación. Disociación de Electrolitos Fuertes. 10.- **REACCIONES EN SOLUCIÓN ACUOSA:** Cálculos Estequiométricos para Reacciones Químicas Simples en Solución. Reacciones de Oxido - Reducción. Agente Oxidante. Agente Reductor. Balanceo por el Método del Ión-Electrón.



Asignatura	Lenguaje	Código	00014	Firma y Sello	
Prácticas	Admisión	Código			
Horas Semanales			Unidades	Vigente desde	
Teoría = 3	Práctica = 0	Laboratorio = 0	2	Oct/2002	

CONTENIDO DETALLADO

El proceso de la comunicación. El discurso formal o exposición. Lectura comprensiva de textos informativos y ensayos. El proceso de la escritura y la corrección gramatical. Estructura lingüístico-discursiva. Las características y organización de un texto informativo. El ensayo como genero para la expresión subjetiva. La investigación documental como herramienta para la elaboración de monografías e informes. Redacción de cartas, memorando, curriculum vitae, actas.




Asignatura	Humanidades I	Código	00015	Firma y Sello
Preinscripciones	Admisión	Código		
Horas Semanales			Unidades	Vigencia Desde
Teoría = 3	Práctica = 0	Laboratorio = 0	2	Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.- ASPECTOS INTRODUCTORIOS: *Lectio Brevis*. Identidad del alumno ucabista. Programa del Profesor Asesor. Introducción al eje humanístico. Breve acercamiento al paradigma ignaciano. **2.- IDENTIDAD Y MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA:** Surgimiento de las universidades. Creación de la Universidad en Venezuela. La Ingeniería en Venezuela. Prioridades del proceso formativo de la Universidad Católica. Algunos aspectos resaltantes del Documento de la AUSJAL. Los retos actuales. *Lectio Brevis Universidad y vida*. Sentido y función de la reflexión antropológico-filosófica en el proceso formativo universitario. **3.- LOS RETOS DE LA CONCIENCIA MODERNA:** La mitología del progreso como alma de la modernidad. Positivismo, marxismo, globalización y otras corrientes del pensamiento.



Asignatura		Código	Firma y Sello
Geometría Descriptiva I		00012	
Previsiones		Código	
Admisión			
Horas Semanales			Vigente desde
Teoría = 4	Práctica = 0	Laboratorio = 0	Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.- **Introducción:** breve reseña histórica; importancia de la materia para el área de Ingeniería; programa del curso; plan de evaluación; bibliografía. 2.- **Geometría Plana:** definición de razón y de proporción y determinación de sus diferencias. Definición de escala, su uso e importancia. 3.- **Proyección:** definición y tipos. Definición de sistemas de proyección y tipos de sistemas de proyección: proyección axonométrica, definición y tipos; proyección isométrica. 4.- **Sistema Diédrico:** características, planos de proyección, línea de tierra, diedros o cuadrantes, coordenadas y convención de signos para la representación, planos bisectores y octantes. Mecánica del sistema. 5.- **Punto:** definición, concepto, forma de representación en proyección y ubicación en los diedros o cuadrantes. Determinación de las características y proyecciones de puntos pertenecientes a los planos de proyección, a los planos bisectores y a la línea de tierra. 6.- **Recta:** definición; rectas horizontales y frontales; características de las proyecciones de las rectas horizontales y frontales; determinación de los puntos pertenecientes a los planos de proyección (trazas). Recta vertical o de pie, de punta y de perfil; características de las proyecciones de las rectas verticales o de pie, de punta y de perfil; puntos pertenecientes a los planos de proyección (trazas). Recta oblicua, verdadero tamaño de un segmento y de los ángulos que forma la recta con los planos de proyección (triángulo de verdadero tamaño); proyecciones de una recta mediante la utilización de los triángulos de verdadero tamaño; puntos pertenecientes a los planos de proyección (trazas). Relaciones entre punto y recta y entre rectas: determinación de posiciones relativas entre punto y recta: pertenencia y no-pertenencia. Determinación de posiciones relativas entre rectas: rectas que se cortan, rectas paralelas, rectas que se cruzan. Determinación por verdadero tamaño del ángulo que forman dos rectas que se cortan. Determinación del ángulo que forman dos rectas que se cruzan. 7.- **Plano:** Introducción: concepto y características; entes geométricos que pueden constituir un plano; trazas de un plano; rectas características del plano; planos dados por dos rectas cualquiera. Características de los planos horizontales: proyecciones de planos horizontales; ángulo del plano con los planos de proyección; proyección de puntos y rectas pertenecientes a un plano horizontal; rectas paralelas a un plano horizontal; trazas del plano; proyección de figuras planas. Características de los planos frontales: proyecciones de planos frontales; ángulo del plano con los planos de proyección; proyección de puntos y rectas pertenecientes a un plano frontal; rectas paralelas a un plano frontal; trazas del plano; proyección de figuras planas. Planos de canto o punta, vertical o de pie y de perfil. Características de los planos de canto o punta; proyecciones de planos de canto o punta; ángulo del plano con los planos de proyección; proyección de puntos y rectas pertenecientes a un plano de canto o punta; trazas del plano; proyección de figuras planas. Características de los planos verticales o de pie; proyecciones de planos verticales o de pie; ángulo del plano con los planos de proyección; proyección de puntos y rectas pertenecientes a un plano vertical o de pie; rectas paralelas a un plano vertical o de pie; trazas del plano; proyección de figuras planas. Características de los planos de perfil; proyecciones de planos de perfil; ángulo del plano con los planos de proyección; proyección de puntos y rectas pertenecientes a un plano de perfil; rectas paralelas a un plano de perfil; trazas del plano. Primer y segundo bisector, plano oblicuo: características del primer bisector; ángulos del plano con los planos



Ingeniería Industrial - 2.002

de proyección, proyección de puntos y rectas pertenecientes al primer bisector, rectas paralelas al primer bisector, trazas del plano. Características del segundo bisector: ángulos del plano con los planos de proyección, proyección de puntos y rectas pertenecientes al segundo bisector, rectas paralelas al segundo bisector trazas del plano. Características de los planos oblicuos o en posición cualquiera: proyecciones de planos oblicuos, ángulo del plano con los planos de proyección, proyección de puntos y rectas pertenecientes a un plano oblicuo, rectas paralelas a un plano de oblicuo, trazas del plano. 8.- **Relaciones entre punto y plano, recta y plano y planos entre sí:** posiciones relativas entre puntos y planos: pertenencia y no - pertenencia; posiciones relativas entre rectas y planos: pertenencia, paralelismo y penetración; proyecciones de rectas pertenecientes a un plano; proyecciones de rectas paralelas a un plano; proyecciones del punto de penetración de una recta en un plano; trazas de las rectas en los planos de proyección, en el primer y segundo bisector, y en planos en posiciones particulares; posiciones relativas entre planos: paralelismo o intersección; proyecciones de un plano paralelo a otro; proyecciones de la recta de intersección entre dos planos. 9.- **Perpendicularidad:** perpendicular a una recta por un punto externo a ésta; distancia entre punto y recta (verdadero tamaño); perpendicularidad entre rectas; casos particulares de rectas paralelas a los planos de proyección. Recta de máxima pendiente. Ángulo del plano con el plano horizontal de proyección (verdadero tamaño). Recta de máxima inclinación. Ángulo del plano con el plano vertical de proyección (verdadero tamaño). Distancia entre un punto y un plano; distancia entre planos; normal a un plano: diferencias con las rectas de máxima pendiente y máxima inclinación; proyecciones de un plano perpendicular a una recta dada; ángulo entre recta y plano; ángulo entre planos; distancia entre rectas que se cruzan; perpendicular común. Resolución de problemas de figuras planas usando los conceptos de perpendicularidad. Proyecciones de polígonos: triángulos, cuadrados, rombos, rectángulos y polígonos en general. Proyección de circunferencias: características de la proyección de circunferencias (elipses); elementos necesarios para la proyección de circunferencias (elipses); tangentes por los puntos más alto, más bajo, de mayor vuelo, de menor vuelo, más a la derecha y más a la izquierda; proyecciones de circunferencias contenidas en planos horizontales, frontales, verticales, de canto, de perfil y oblicuos. 10.- **Abatimiento de Planos:** ejes, radio de giro y ángulo de giro del plano; abatimiento de un plano sobre un plano horizontal y sobre uno frontal; abatimiento de planos verticales y de canto. Proyección de figuras planas mediante el método de abatimiento de planos. 11.- **Poliedros regulares:** introducción, clasificación y características. Características del tetraedro regular: caras, vértices, aristas, diagonales y secciones de simetría; proyección de tetraedros; visibilidad. Características del hexaedro regular o cubo: caras, vértices, aristas, diagonales y secciones de simetría; proyección de hexaedros o cubos; visibilidad. Características del octaedro: caras, vértices, aristas, diagonales y secciones de simetría; proyección de octaedros; visibilidad. 12.- **Poliedros no regulares:** Prismas: tipos y características; definición y determinación de su visibilidad. Pirámides: tipos y características; definición y determinación de visibilidad. 13.- **Penetración de rectas en poliedros:** determinación de puntos de penetración de una recta en un poliedro; visibilidad. 14.- **Secciones planas en poliedros:** determinación de secciones planas mediante el método general de intersección de aristas con el plano secante; visibilidad. Determinación de las secciones planas mediante el método de homología; visibilidad.

11722

Ingeniería Industrial - 2.002




Asignatura		Código	Firma y Sello
Física I			
Próximaciones		10014	
Cálculo I		Código 00011	
Horas Semanales			
Teoría = 4	Práctica = 1	Laboratorio = 0	Unidades 4
			Vigencia desde Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.- **MOVIMIENTO UNIDIMENSIONAL:** Conceptos básicos, posición, velocidad y aceleración. Movimiento con aceleración constante. Nociones del movimiento con aceleración variable. Gráficas de posición, velocidad y aceleración en función del tiempo. Encuentro de móviles. Movimiento bajo la acción de la gravedad. 2.- **MOVIMIENTO EN EL PLANO:** Necesidad de la notación vectorial. Característica vectorial de la posición, velocidad y aceleración. Sistemas de coordenadas; Cartesianas, polares y naturales. Extensión al movimiento general en el espacio (coordenadas cartesianas, cilíndricas y naturales). Movimiento relativo en translación pura, Movimiento bajo la acción de la gravedad (lanzamiento de proyectiles), Movimiento curvilíneo en general, Movimiento circular (uniforme y uniformemente variado). Movimiento dependiente vinculado con cuerdas y poleas ideales. 3.- **DINÁMICA:** Leyes de Newton. Presentación de la segunda ley en coordenadas: cartesianas, cilíndricas y naturales. Fuerzas: peso, normal, tensión, resorte (ley de Hooke), fuerza de roce estática y cinética. Nodos de fuerzas. Plano inclinado. Dinámica del movimiento unidimensional libre y vinculado. Dinámica del movimiento curvilíneo general. Dinámica del movimiento circular. Movimiento Oscilatorio. 4.- **TRABAJO Y ENERGÍA:** Definición de trabajo y Energía. Teorema del trabajo y la energía cinética. Potencia. Fuerzas conservativas y Energía Potencial. Energía Potencial gravitatoria y de un resorte ideal. Energía Mecánica y su conservación. Fuerzas no conservativas. Teorema del trabajo y la energía mecánica.



Asignatura	Humanidades II	Código	10015	Firma y Sello 
Prácticas	Humanidades I Lenguaje	Código	00015 00014	
Horas Semanales		Unidades	Vigente desde	
Teoría = 3	Práctica = 0	Laboratorio = 0	2	Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.- PRESUPUESTOS ANTROPOLÓGICOS FUNDAMENTALES DEL EXISTIR: Importancia de la reflexión para la persona humana. 2.- LA EXISTENCIA HUMANA COMO LLAMADA Y TAREA. 3.- SENSIBILIZACIÓN HACIA UN POSIBLE TRABAJO VOLUNTARIO.



Asignatura		Código	Firma y Sello
Informática I		20013	
Prácticas		Código	
Cálculo I		00011	
Horas Semanales			
Teoría = 2	Práctica = 0	Laboratorio = 2	Unidades 3
			Vigente desde Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1. INTRODUCCIÓN: Los sistemas de procesamiento de la información, hardware y Software. Estructura funcional de un computador. Sistemas de numeración usuales en Informática. Objetivos de la programación. Programas y lenguajes de programación. Instrucciones a la computadora. Lenguajes máquina. Lenguajes de bajo nivel. Lenguajes de alto nivel. Traductores de lenguaje, intérpretes y compiladores. 2.- DATOS, TIPO DE DATOS Y OPERACIONES PRIMITIVAS: Introducción. Datos numéricos. Datos lógicos. Datos tipo carácter o cadena. Constantes y variables. Constantes. Variables. Expresiones. Expresiones aritméticas. Reglas de prioridad. Expresiones lógicas (booleanas). Operadores de relación. Operadores lógicos. Reglas de prioridad. Funciones internas. La operación de asignación. Asignación aritmética. Asignación lógica. Asignación de cadenas de caracteres. Conversión de tipo. Entrada y salida de información. 3.- DISEÑO DE ALGORITMOS: La resolución de problemas. Análisis del problema. Concepto de algoritmo. Características de los algoritmos. Diseño de algoritmo. Representación gráfica de los algoritmos. Diagramas de flujo. Pseudocódigo. Resolución de problemas mediante la computadora. 4.- DISEÑO DE PROGRAMAS: Concepto de programa. Partes constitutivas de un programa. Instrucciones y tipos de instrucciones. Instrucción de asignación. Instrucciones de lectura de datos (entrada). Instrucciones de escritura de resultados (salida). Instrucciones de bifurcación. Elementos básicos un programa. Bucles. Contadores. Acumulador. Decisión o selección. Interruptores. Escritura de Algoritmos/Programas. Cabecera del programa o algoritmo. Declaración de variables. 3 Declaración de constantes numéricas. Declaración de constantes y variables carácter. Comentarios. 5.- INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA: Técnicas de programación. Programación modular. Tamaño de los módulos. Implementación de los módulos. Programación estructurada. Recursos abstractos. Diseño descendente. Estructuras Básicas. Estructura secuencial. Estructuras selectivas. Alternativa simple (si-entonces). Alternativa doble (si-entonces-si_no). Alternativa múltiple (según_sea / case). Estructuras repetitivas. Estructura mientras (while). Estructura repetir (repeat). Estructura desde/para (for). Estructuras de decisión anidadas. Estructuras de repetición anidadas. 6.- PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES: Introducción a los Sub_algoritmos y Sub_programas. Funciones. Declaración de funciones. Invocar funciones. Procedimientos (sub_rutinas). Variables Locales y Globales. Comunicación con Sub_programas. Paso de parámetros. Paso por parámetros. Paso por valor. Paso por referencia. Funciones y procedimientos como parámetro. Recursión. 7.- ESTRUCTURAS DE DATOS (ARREGLOS): Introducción a las estructuras de datos. Arreglos unidimensionales: Los vectores. Operaciones con vectores. Asignación. Lectura/escritura de datos. Acceso secuencial al vector (recorrido). Actualización de un vector. Arreglos de varias dimensiones. Arreglos bidimensional (tablas, matrices). Arreglos Multidimensionales. Almacenamiento de Arreglos en memoria. Almacenamiento de un vector. Almacenamiento de Arreglos multidimensionales. 8.- CADENAS DE CARACTERES: Introducción. Juego de caracteres. Código ASCII. Código EBCDIC. Cadena de Caracteres. Datos tipo Carácter. Constantes. Variables. Instrucciones básicas con cadena. Arreglos bidimensional. (tablas, matrices). Operaciones con cadenas. Cálculo de la longitud de una cadena. Comparación. Concatenación. Búsqueda. Borrar. Cambiar. Conversión cadena número. 9.- ARCHIVOS (FICHEROS): Noción de archivo. Campos. Registros. Archivos




(ficheros). Base de datos. Estructura jerárquica. Soportes secuenciales y direccionables. Organización de archivos. Organización secuencial. Organización directa. Organización secuencial indexada. Operaciones sobre archivos. Creación de un archivo. Consulta de un archivo. Actualización de un archivo. Destrucción de un archivo.





Ingeniería Industrial - 2.002

Asignatura	Humanidades III	Código	20015	Firma y Sello 
Previsiones	Humanidades II	Código	10015	
Horas Semanales			Unidades	Vigente desde
Teoría = 3 Práctica = 0 Laboratorio = 0			2	Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.-EL HOMBRE Y LA CUESTIÓN DE DIOS: El hecho religioso. Actitudes posibles ante el hecho religioso. La fe cristiana. 2.-EL HOMBRE Y LA CUESTIÓN DE DIOS DESDE AMÉRICA LATINA: Nuestra realidad y problemática a la luz del cristianismo. Los retos planteados desde nuestro propio ser cultural. La verdadera imagen del hombre de Dios. Los derechos humanos. Papel de las organizaciones no gubernamentales. Organización de la sociedad civil. 3.- TRABAJO SOLIDARIO: Sensibilización y compromiso.



Asignatura		Código	Firma y Sello
Informática II		30013	
Preclases		Código	Firma y Sello
Informática I		20013	
Horas Semanales		Unidades	Vigente desde
Teoría = 2	Práctica =	Laboratorio = 2	3
			Oct/2002

CONTENIDO DETALLADO

1.-INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE BASES DE DATOS: relación de los programas de aplicaciones y los DBMS. Definición de una base de datos. Historia del procesamiento de bases de datos. Los DBMS orientados a objetos. **2.-COMPONENTES DE UN SISTEMA DE BASE DE DATOS:** la base de datos. DBMS. Creación de una base de datos. Componentes de una aplicación. Desarrollo de bases de datos. **3.-MODELADO DE DATOS:** el modelo ENTIDAD-RELACIÓN. Definición del modelo. Las bases de datos como modelos de modelos. El modelo de objeto semántico. Objetos semánticos. Creación de modelos de datos con objetos semánticos. Tipos de objetos. Programación orientada a objetos y objetos semánticos. Comparación del modelo de objeto semántico y el modelo E-R. **4.-BASE DE DATOS Y EL DISEÑO DE LA APLICACIÓN DE LA BASE DE DATOS:** el modelo relacional y la normalización. El modelo relacional. Primera a quinta formas normales. Forma normal dominio/clave. La síntesis de afinidades. Ventajas y desventajas de diseño de bases de datos empleando modelos ENTIDAD-RELACIÓN. Transformación de modelos ENTIDAD-RELACIÓN en diseño de base de datos relacionales. Árboles, redes y listas de materiales. Diseño de bases de datos con modelos de objetos semánticos. Transformación de objetos semánticos en diseños de bases de datos relacionales. Objetos de muestra. Diseño de aplicaciones de base de datos. Características de aplicaciones de bases de datos. Materialización de objetos y vistas. Diseño de formas. Diseño de reportes. Diseño del programa de la aplicación. **5.-USO DE MATLAB:** operaciones con matrices y vectores. Funciones de librería. Gráficos bidimensionales. Gráficos tridimensionales. Programación en MATLAB. Fundamentos de las interfases gráficas con MATLAB.

11727

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
30006	Laboratorio I de Física

CÓDIGO	PRELACIONES
30003	Cursar Mecánica Racional II

HORAS SEMANALES DE DEDICACIÓN	UNIDADES	VIGENTE DESDE:
Teoría = 0 Práctica = 0 Laboratorio = 3	2	Octubre/93

CONTENIDO PROGRAMÁTICO
1.- Introducción al curso. Conceptos básicos sobre la Teoría de los Errores. 2.- Mediciones directas. Clasificación de los errores. Definición de Error Absoluto y Relativo. Cifras Significativas. Precisión y Exactitud. Histogramas. Error Cuadrático Medio Estándar. Confiabilidad de una medición. 3.- Mediciones Indirectas. Propagación de Errores. Elaboración de Gráficas: Escalas aritméticas y logarítmicas. Cambios de variables. 4.- Método de los Mínimos Cuadrados. Determinación de errores en gráficos. 5.- Utilización de Instrumentos de medición: Vernier, Tornillo micrométrico, Balanza, etc. 6.- Determinación del Volumen y la Densidad de Sólidos. 7.- Prácticas: Péndulo Simple. Péndulo Físico. Péndulo Reversible. Resorte Helicoidal. Movimiento Rectilíneo. Pérdida de Energía en un Muelle. Movimiento en Dos Dimensiones. Roce Estático y Dinámico. Torsión. Estructuras. Otras prácticas de posible implementación.



Emitido:

11722

11722



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 20332

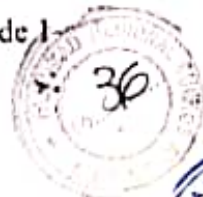
Telf: 407-44-44 Fax: 407-43-49

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Industrial

Fecha: 13-05-2009

Pag: 1 de 1



Certificado de Programas

Quien suscribe, Ing. José Gilberto Ochoa Iturbe, Decano de Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Andrés Bello, certifica que los programas que se anexan son los correspondientes a las asignaturas cursadas y aprobadas por el ciudadano Valdes Viñas, Jaime Humberto, Cédula de Identidad N° 18314234, Expediente de Estudios N° 133062, en la Escuela de Ingeniería Industrial de esta Facultad.

Periodo Académico	Asignaturas	Unidad Crédito	Carga Horaria
2006-2007 2S	Lenguaje.	2	3 T
2006-2007 2S	Humanidades I.	2	3 T
2006-2007 2S	Cálculo I.	7	7 T 2 P
2006-2007 2S	Química I.	4	4 T 1 P
2006-2007 2S	Geometría Descriptiva.	5	5 T 2 P
2006-2007 V	Física I.	4	4 T 1 P
2007-2008 1S	Humanidades II.	2	3 T
2007-2008 1S	Laboratorio de Física I.	1	3 L
2007-2008 1S	Informática I.	3	2 T 2 P
2007-2008 2S	Informática II.	3	2 T 2 P
2007-2008 2S	Humanidades III.	2	3 T

Certificado que se expide en Caracas, a los trece días del mes de mayo del año dos mil nueve.



José Gilberto Ochoa Iturbe
Decano de Facultad

Quien suscribe, Silvana Campagnaro, Rectora(E) de la Universidad Católica Andrés Bello, certifica: que la firma que antecede es auténtica de puño y letra del Ing. José Gilberto Ochoa Iturbe, quien para la fecha se desempeña como Decano de Facultad de esta Universidad. - Caracas, a los trece días del mes de mayo del año dos mil nueve.

Silvana Campagnaro
Rectora(E)



OBSERVACIONES:

-Este documento consta de 1 páginas

-Significado de abreviaturas:

T: Teoría
(Agosto)

P: Práctica

L: Laboratorio

S: Seminario

1S: 1º Semestre

2S: 2º Semestre

V: Verano

11722



**Gobierno Bolivariano
de Venezuela**

Ministerio del Poder Popular
para la **Educación Superior**

Caracas, 02 de junio de 2009 - 199° y 150°

*Se legaliza la firma que antecede de la ciudadana **LIC. SILVANA CAMPAGNARO DE SOLÓRZANO** quien para la fecha del otorgamiento del presente documento era, como se expresa: **RECTORA (E) DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO** sin prejuizar acerca de ningún otro extremo de fondo ni de forma.*



NORA MERCEDES URBINA FERRER

DELEGACIÓN DE FIRMA

Según Resolución N° 744 del 17-12-02

Gaceta Oficial N° 37.596 del 20-12-02