



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Salta, 10 de Diciembre de 2014

1142/14

Expte. N° 14.159/08

VISTO:

La Nota N° 1361/14, mediante la cual el Lic. José Ignacio Tuero, en su carácter de docente responsable de la asignatura **Informática** de las carreras de Ingeniería de esta Facultad, eleva para su aprobación el nuevo Programa Analítico y Reglamento Interno para la asignatura; y

CONSIDERANDO:

Que el docente informa que no se hicieron profundas modificaciones de contenidos ni alcances, sino sólo una adecuación de los mismos y de su enfoque, en base a lo que operativamente es factible impartir acorde, incluso, a las necesidades de asignaturas de años superiores de las carreras de Ingeniería, aclarando que por tratarse de una materia de índole tecnológico, se considera imprescindible una constante actualización;

Que la Escuela de Ingeniería Industrial analizó la modificación del Programa Analítico, Bibliografía y Reglamento Interno y sugiere se haga lugar a lo solicitado;

POR ELLO y de acuerdo a lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos, mediante Despacho N° 358/14

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(En su XVIII sesión ordinaria del 03 de Diciembre de 2014)

R E S U E L V E

ARTICULO 1°.- Aprobar los nuevos Programa Analítico y Reglamento Interno de la asignatura **INFORMATICA (ICQE-6)** de los Planes de Estudios 1999 modificados de las carreras de Ingeniería de esta Facultad, los que se transcriben como ANEXO I y ANEXO II respectivamente, de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría Académica de la Facultad, Escuela de Ingeniería Industrial, Lic. José Ignacio TUERO y siga por la Dirección General Administrativa Académica a la Dirección de Alumnos y al Departamento Docencia para su toma de conocimiento y demás efectos.

LBF/sia


Dra. MARTA CECILIA POOVI
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


Ing. EDGARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 1 -

ANEXO I
Res. N° 1142-HCD-14
Expte. N° 14.159/08

Materia : INFORMATICA **Código:** ICQE-6
Carreras : Ingeniería Industrial, Civil, Química y Electromecánica
Profesor : Lic. José Ignacio TUERO
Año : 2015 **Plan de Estudios:** 1999 mod.

Ubicación en la currícula: Segundo Cuatrimestre de Primer Año
Distribución Horaria: 5 horas Semanales – 75 horas Totales

PROGRAMA ANALITICO

Unidad I: Elementos de Hardware. Descripción de estructuración de computadoras.

Hardware: Diferentes unidades de medida de representación y transferencia de información digital. Conceptos generales de componentes de una computadora digital: Microprocesadores (Unidad Central de Procesamiento: Unidad Aritmético Lógica, Unidad de Control, Registros). Memorias (RAM, ROM). Placa madre (Motherboards): Buses, Ranuras de expansión, Sockets. Tarjetas controladoras complementarias: Video, Sonido, Red, MODEM, etc. Dispositivos de lecto-escritura: Discos rígidos, lectoras/grabadoras de DVD's, Pendrives, etc. Dispositivos de entrada/salida de datos: Monitores, Impresoras, Plotters, Scanners, Lectores ópticos, otros.
Redes: Tipos de redes (LAN, MAN, WAN). Redes inalámbricas. Topologías de redes (lineal, estrella, anillo, híbridas, etc.). Enumeración y clasificación de protocolos de comunicación y administración de redes. Seguridad en redes: Proxys, FireWalls, etc. Intranets. Internet: Utilización, WWW, Enlaces URL, Navegadores (características y configuración elemental).

Unidad II: Sistemas Operativos. Software Base. Sistemas de Redes.

Software: Introducción, Definiciones y Clasificación. Introducción histórica y evolución tecnológica.

Sistemas Operativos: Conceptos básicos de la función de los Sistemas Operativos. Tipos de Sistemas Operativos (desde el punto de vista de usuario). Introducción básica al uso y configuración de Sistemas Operativos: Windows, Linux, Otros. Introducción básica al uso.

Programas de Aplicación: Definiciones y Clasificación. Presentación e introducción al uso de software utilitario de "Ofimática/multimedial": Planillas de cálculos y Procesadores de textos, más difundidos.

Reseñas sobre Lenguajes de Programación: historia de su evolución; características, elementos, similitudes y diferencias, ventajas y desventajas. Generaciones: código de máquina, ensamblador, de alto nivel; Compiladores e Intérpretes. Lenguajes de administración de Bases de Datos: Clasificación, características, rudimentos para su utilización.

Unidad III: Algoritmia y resolución de problemas. Diagramación lógica. Estructuras de Datos simples y de Control básicas.

Estructuras de Datos simples: declaración de variables, tipos de datos, identificadores e instanciación; manipulación: carga y asignación de valores, funcionalidad y características en la transformación informática elemental. Similitudes y diferencias entre variables y valores



ANEXO I
Res. N° 1142-HCD-14
Expte. N° 14.159/08

constantes. Palabras reservadas de instrucciones de entrada/salida y operadores aritmético/lógicos, expresiones lógicas y funciones (aritméticas) internas predefinidas. Manipulación elemental de Estructuras de Datos utilizando pseudocódigo en español de programación científica de alto nivel abstracción compilable, con superposición de diagramación lógica estructurada y prueba de control elemental.

Problemas: Conceptos y proceso de resolución de problemas, técnicas de descomposición y resolución estructurada. Análisis de problemas y resolución con manipulaciones y transformaciones de los datos ingresados a través de operaciones elementales aritméticas y lógicas. Estudio y análisis de Algoritmos simples: entrada-salida, asignaciones, estructuras de control: secuenciales, selectivas y repetitivas; de decisión y repetición anidadas. Problemas, aplicación práctica de estos conceptos en el ámbito ingenieril.

Unidad IV: Programación Estructurada introductoria en un lenguaje científico de alto nivel orientado al cálculo matemático y al control de dispositivos.

Estructura de un programa en un lenguaje científico de alto nivel de abstracción orientado al cálculo; detalles sobre: sintaxis y semántica, símbolos y operadores aritmético/lógicos.

Estructuras de Datos compuestas: Vectores (variables indizadas unidimensionales) diferencias entre: declaración e instanciación, manipulación y asignación de valores a través de Estructuras de Control más convenientes. Métodos de: búsqueda secuencial (variantes), eliminación e inserción (variantes), ordenamiento por: selección directa, variantes y binaria. Matrices: declaración e instanciación, métodos de carga y muestra de datos, recorrido (triangulares, diagonales) y manipulación; extrapolación de métodos de vectores aplicados a matrices, profundización de Estructuras de Control de selección e iterativas anidadas en la manipulación de elementos de las matrices.

Funciones y Procedimientos: Principios de programación estructurada orientada por descomposición funcional, modularidad y diseño estructurado descendente, abstracción y reutilización. Declaración y redacción de subprogramas, posterior uso o invocación; ámbito e implicancias sobre variables locales y del programa principal, paso de parámetros o argumentos: por valor y por referencia.

Tipos de Datos Estructurados (Registros): Declaración de nuevos tipos de datos en base a los predefinidos en el lenguaje de programación; instanciación de variables acorde a dichas especificaciones, instanciación de vectores de registros, utilidades en la ingeniería. Manipulación de estructuras de datos compuestas de registros a través de funciones.

Unidad V: Rudimentos e Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO).

Introducción a la POO: Declaración de clases: sus atributos y especificación de sus métodos. Instanciación de variables como objetos perteneciente a dichas clases. Despliegue e invocación de dichos métodos elementales como operaciones que plasman su comportamiento. Problemas, introducción a la aplicación práctica elemental de estos conceptos en un lenguaje de programación científico de alto nivel orientado a los objetos en el mundo ingenieril. Conceptos, características y propiedades de la POO: Herencia, Mensajes y Métodos, Morfismos, Encapsulamiento, Reusabilidad.

Archivos: Lecto-escritura de datos en archivos de texto. Cómo se establece un “canal o flujo” para la lectura y grabación de información; despliegue de métodos para apertura y cierre. Especificación de operaciones para grabar (guardar) registros estructurados de información predeclarados y operaciones que permitan recuperar (leer) dichos registros en/desde Archivos



de textos. Qué son los archivos como medios de almacenamiento permanente y ciertamente ilimitado de información. Qué son las bases de datos y cómo se estructuran bajo el modelo relacional; cómo se consultan a través de un 4GL, conceptos de data-warehouse y data-mining.

BIBLIOGRAFÍA:

ESPECÍFICA SOBRE EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ABORDADO:

1. “Programación en C++ para ingenieros” - Pere-Pau Vázquez Alcocer, Jordi Marco Gómez, Ángela Martín Prat, Xavier Molinero Albareda; Colaborador: Fatos Xhafa – Ed.: Editorial Paraninfo, 2006 - ISBN: 8497324854, 9788497324854.
2. “C ++ para ingeniería y ciencias” - Gary J. Bronson; traducción: Jorge Alberto Velázquez Arellano – Ed.: Cengage Learning Latin America, 2006 - ISBN: 970686590X, 9789706865908.
3. “Fundamentos de programación en C++” - Antonio Garrido Carrillo – Ed.: Delta Publicaciones, 2005 - ISBN: 8496477118, 9788496477117.
4. “Programación estructurada en el lenguaje C”. LÓPEZ, Román L. Alfa-Omega. 2005. ISBN: 970-151-062-3.
5. “Desafíos de programación”. Steven S. SKIENA, Miguel A. REVILLA - Ed.: Lulu.com, 2012 - ISBN: 1409277291, 9781409277293.
6. “Programación en C/C++; Guía Práctica”. Manuel ALFONSECA MORENO. Ed.: Amaya Multimedia, 2005.
7. “Problemas resueltos de programación en lenguaje C++. Paso a paso” - Jesús Carretero Pérez, Félix García Carballeira, José García Sánchez, José Pérez Menor, Luis Miguel Sánchez García – Ed.: Paraninfo, 2004 - ISBN: 8497322916, 9788497322911.
8. “Aprendiendo C en 24 horas”. Tony ZHANG. Ed.: Pearson Education, 2001. ISBN: 968-444-495-8.
9. “Programación en C++, Algoritmos, Estructuras de Datos y Objetos”. Luis JOYANES AGUILAR. McGraw–Hill, 2000.
10. “Programación en C”. BATALLER MASCARELL, J.Magdalena. Ed.: Alfa-Omega, 2001. ISBN: 970-150-665-0.
11. “Introducción al lenguaje C”. Alberto JORGE. Ed.: Eudeba, 2000. ISBN: 950-231-117-5.
12. “La ventaja de los Objetos – la reingeniería de los procesos de negocio con tecnología con Objetos”. JACOBSON, Ivar. Ed.: Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-42289-1.

ESTRATEGIA Y ENFOQUE METODOLÓGICO DE PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA:

1. “Estructuras de Datos”. CAIRÓ, GUARDATI. McGraw-Hill. 1993. ISBN 970-10-0258-X.
2. “Estructura de Datos y Algoritmos”. AHO, HOPCROFT, ULLMAN. Addison-Wesley. 1988. ISBN0-201-64024-4
3. “Estructura de Datos y Algoritmos”. AHO. Pearson Education. 1988. ISBN: 968-444-345-5
4. “Estructuras de Datos”. LIPSCHUTZ, Seymour. McGraw-Hill. 1993. ISBN 0070380015.
5. “Fundamentos de Informática – Lógica, resoluciones de problemas, programas y computadoras”. TUCKER, BRADLEY, CUPPER, GARNICK. McGraw-Hill. 1994. ISBN 84-481-1875-8



Universidad Nacional de Salta

**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387)4255321
REPUBLICA ARGENTINA
e-mail: unsaing@unsa.edu.ar

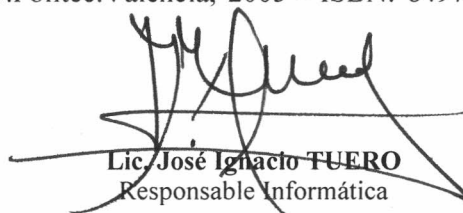
- 4 -

ANEXO I
Res. N° 1142-HCD-14
Expte. N° 14.159/08

6. “Curso de Programación”. CASTRO, CUCKER, MESSEGUER-otros. McGraw-Hill. 1993. ISBN 84-481-1959-2
7. “Introducción a la Informática”. BEEKMAN, George. Pearson Education. 2005. ISBN: 842-054-345-4
8. “Ingeniería de Software – Una aproximación desde la Programación – 2° Edición”. BELL, MORREO & PUGH. Prentice-Hall. 1992. ISBN 0-13-832536-7.
9. “Mastering Algorithms with C”. LOUDON, Kyle. O’Relly. 1999. ISBN 1565924533.
10. “Diseño y Análisis de Algoritmos”. TORRES, Carmen. Paraninfo. 1992. ISBN 8428319073.
11. “Análisis Numérico y Programación”. BERNABÉ, Pedro J. Ediciones Magna. 2000. ISBN 9879390016.

**INFORMÁTICA EN GENERAL, PROGRAMACIÓN, HARDWARE, SOFTWARE
BASE y TEMAS VINCULADOS:**

1. “Introducción a la Computación”. NORTON, Peter. McGraw-Hill. 2000. ISBN 0078043833.
2. “Sistemas operativos en red - Ciclos Formativos”. Jesús Niño – Ed.: Editex, 2011 - ISBN: 8490030340, 9788490030349.
3. “Sistemas Operativos”. Ida M. Flynn – Ed.: Cengage Learning Editores, 2011 - ISBN: 6074814856, 9786074814859.
4. “Linux – 4ta Edición”. TACKETT, Jack & BURNETT, Steve. Prentice Hall-Iberia. 2000. ISBN 8483221675.
5. “Estructura de redes de computadores”. Miquel Font Rosselló – Ed.: UOC, 2011 - ISBN: 8469391917, 9788469391914.
6. “Redes de computadoras 5°ed”. James Kurose, Keith Ross – Ed.: Pearson Addison-Wesley, 2010 - ISBN: 8478291199, 9788478291199.
7. “Curso de redes de computadores para ingenieros”. Elvira Baydal Cardona, Miguel Sánchez López, Vicente Santonja Gisbert, Teresa Nachiondo Farinós, Alberto Bonastre Pina, Federico Silla Jiménez - Ed. Univ.Politéc.Valencia, 2005 - ISBN: 8497058607, 9788497058605.



Lic. José Ignacio TUERO
Responsable Informática

-- 00 --



Dra. MARTA CECILIA POCOVÍ
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



Ing. EDGARDO LING SHAN
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



Materia : INFORMATICA Código: ICQE-6
Carreras : Ingeniería Industrial, Civil, Química y Electromecánica
Profesor : Lic. José Ignacio TUERO
Año : 2015 Plan de Estudios: 1999 mod.

Ubicación en la currícula: Segundo Cuatrimestre de Primer Año
Distribución Horaria: 5 horas Semanales – 75 horas Totales

REGLAMENTO INTERNO

1 - ETAPA NORMAL DE CURSADO O PRIMERA ETAPA

Condiciones necesarias:

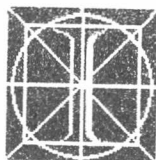
El estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- **Asistencia de Prácticos y Teórico/prácticos:** Tener una asistencia a prácticos y teórico/prácticos no menor al 80 % del total que se imparte.
- **Trabajos Prácticos:** Tener aprobado el 100 % de los Trabajos Prácticos. La nota de cada Trabajo Práctico –puntuada de 0 a 100- tendrá una escala progresiva decreciente de a cuartos por semana de atraso y reglamentariamente se deberá estar aprobada antes de cada uno de los dos parciales.
- **Evaluaciones Temáticas:** se recabará, en la clase posterior, una por tema conceptual impartido. Reglamentariamente el puntaje establecido es 0 a 100 y no tiene recuperación.
- **Parciales:** Se debe aprobar el 100% de los parciales (o sus respectivos recuperatorios) con el 40% de la nota, cuyo puntaje establecido reglamentariamente es de 0 a 100. Se establecen dos parciales durante la primera etapa de cursado (de los cuales el último podrá ser integrador de los contenidos impartidos). Cualquier alumno que cumpla con los ítems precedentes, podrá presentarse a la recuperación de cualquier parcial (independientemente de la nota obtenida) sin más trámite y deberán hacerlo aquellos que obtuviesen menos de 40% en el parcial; la nota definitiva será la de su recuperación. Aquellos que, en un parcial y su recuperación, hayan obtenido menos de 40% (menor estricto), quedan en condición de **libres.**
- **Puntaje del Sistema Promocional:** Los alumnos que, habiendo cumplido los incisos previos, serán calificados con el siguiente sistema de ponderación taxativo acorde a las materias del 1° año de la reglamentación promocional (Res. N° 414-HCD-03 y 1312-HCD-08):

Puntaje Final = 0.60 promedio Parciales + 0.15 promedio Trabajos_Prácticos + 0.25 promedio Evaluaciones_Temáticas
--

Los alumnos que hayan obtenido un puntaje mayor o igual (\geq) a setenta (70^{00}) puntos: Promocionan la materia con la siguiente escala de equivalencias de notas definitivas finales establecida en la Resolución N° 1312/07:

Puntaje	70 ⁰⁰ – 74 ⁹⁹	75 ⁰⁰ – 80 ⁹⁹	81 ⁰⁰ – 90 ⁹⁹	91 ⁰⁰ – 100
Nota	7 (Siete)	8 (Ocho)	9 (Nueve)	10 (Diez)



Los alumnos que al finalizar el cursado de la materia hayan obtenido un puntaje mayor igual (\geq) a cuarenta (40) puntos y menor o igual (\leq) a sesenta y nueve con noventa y nueve (69^{99}) puntos: acceden a la **segunda Etapa de Recuperación**, donde tendrán otra oportunidad de **promocionar** la materia.

Condiciones para promociona en la Segunda Etapa Recuperatoria:

- **Régimen y momentos:** se lleva a cabo durante el período en que no se dictan clases, posterior a la primera etapa de cursado y antes del comienzo del re-dictado. Reglamentariamente para las materias con re-dictado, la 2° etapa solo cuenta con esta fase “inicial”. Los conocimientos que los alumnos deben alcanzar y demostrar haber aprendido, serán los impartidos y asignados por la cátedra al finalizar la primera etapa de cursado y lo más inmediato al momento de conocerse la condición de “alumnos en 2° etapa de recuperación”.
En esta 2° etapa no se imparten nuevos conocimientos. Se podrá brindar asesoramiento, evacuar dudas, repasar contenidos y revisar alcances o avances, siempre mediante solicitud previa de alumnos y en coordinación con docentes y auxiliares de cátedra para la fijación de días, horarios, frecuencia, lugar y medios o formas de encuentros dentro del ámbito académico. Se evaluará eventuales trabajos monográficos, investigativos o de índole similar que deberán presentar los alumnos –al terminar la “2° etapa recuperatoria” en el día, hora y lugar previa y fidedignamente establecido por la cátedra en el cronograma.
- Reglamentariamente la **promoción de la segunda etapa recuperatoria** está dada por el cumplimiento de lo consignado y su nota final estará sujeta a la aprobación de una “**evaluación global** o integradora” con un **60% (sesenta)** o más (\geq) del puntaje de 0 a 100. En caso de no alcanzarlo, los alumnos quedan **libres**.
- Reglamentariamente, la nota final en la asignatura se calcula como media aritmética de la nota de ambas etapas (1° y 2°) y estando establecida también la correspondiente escala en la citada Resolución N° 1312-HCD-07, es decir:

$$\text{Puntaje Final} = (\text{puntaje 1° Etapa} + \text{puntaje 2° Etapa})/2$$

Puntaje	81 ⁰⁰ – 85 ⁹⁹	77 ⁰⁰ – 80 ⁹⁹	72 ⁰⁰ – 76 ⁹⁹	66 ⁰⁰ – 71 ⁹⁹	61 ⁰⁰ – 65 ⁹⁹	56 ⁰⁰ – 60 ⁹⁹	50 ⁰⁰ – 55 ⁹⁹
Nota	10 (Diez)	9 (Nueve)	8 (Ocho)	7 (Siete)	6 (Seis)	5 (Cinco)	4 (Cuatro)

Los alumnos que al finalizar la 2° etapa de recuperación hayan obtenido un Puntaje Final menor o igual (\leq) a 49^{99} (cuarenta y nueve con noventa y nueve) puntos, quedan en condición de **libres**.

Condiciones para rendir la materia como Libre:

- Rendir y aprobar un examen escrito de carácter teórico/práctico equivalente a los contenidos de los parciales (con una nota **superior o igual al 60%** del puntaje de 0 a 100) en las 24 horas primarias en las que se constituya el tribunal examinador designado reglamentariamente por la Facultad; ante el cual deberá exponer, oralmente de aprobar lo anterior, dos unidades del Programa Analítico sorteadas.



- La escala de puntuación final vigente en la Universidad (Res. N° 489-CS-84) para esta instancia queda a criterio del tribunal y va de 1 a 10 puntos; con notas mayores iguales a cuatro (4), se aprueba la materia.

Objetivos propuestos. Metodología de Trabajo. Expectativas de logro:

Tanto aptitudinal como actitudinalmente se plantean los siguientes objetivos:

1. Iniciar al educando para tener una visión integradora, poder de síntesis y análisis crítico/sistémico de los conocimientos que va adquiriendo.
2. Desarrollar en el alumno su capacidad para analizar objetiva y sistemáticamente una situación problemática y que proponga alternativas de solución.
3. Que el alumno desarrolle e implemente algoritmos para las alternativas de solución propuestas, en un lenguaje de programación de alto nivel de abstracción orientado al cálculo matemático. Asimismo que efectúe y lleve a cabo medidas o acciones correctivas (y/o preventivas) ante la eventualidad de detectar o prever errores en los algoritmos planteados.
4. Que se introduzca en el conocimiento de, al menos, dos “enfoques/escuelas” de programación y desarrollo de sistemas, como lo son: la procedural-estructurada y la orientación a objetos.

Estrategias Didáctico/Pedagógicas:

Los Planes de Estudio 1999 de las carreras de la Facultad (como las modificaciones 2005 y 2008), son cuasi-explicitos respecto de las metodologías didácticas/pedagógicas a aplicar, tanto para la faz: teórico/práctica como práctica propiamente dicha:

- Las clases teóricas serán de índole teórico/práctico, por lo que adquieren las mismas condiciones de este último tipo de dictado. Tomarán la forma de: exposiciones orales introductorias de los temas específicos siguiendo el orden del Programa Analítico propuesto, con un desarrollo de ejemplos prácticos básicos que estarán en las correspondientes guías de trabajo práctico. Se ilustrará e incentivará con ejemplos concretos del mundo ingenieril y la participación de los alumnos en clase. Se impartirá en los mismos laboratorios que la práctica con utilización de PC's.
- Las clases prácticas propiamente dichas serán una prosecución y profundización de los temas abordados en las teórico/prácticas previas, tanto en el abordaje de cada sub-tema, como en la dificultad de los ejercicios correspondientes: uno desarrollado por el JTP y otros, de dificultad similar, para que sean desarrollados por el alumno. Con ello se pretende que el educando complete 5hs semanales teórico/prácticas del Plan de Estudios.
- A nivel de herramientas de apoyo, al impartirse completamente en laboratorio de informática, se utilizará data-display (disparador de imágenes computarizadas) para proyectar imágenes/diapositivas o código fuente, directamente compilable, ejecutable complementario sobre pizarra y no excluyente con la escritura de ésta. Cada 2 ó 3 alumnos tendrán a disposición PC con software necesario instalado para su práctica y desarrollo durante el dictado. Dado el carácter de la materia, es imprescindible contar con instrumentos para que el educando practique y vivencie los conceptos que está recibiendo de manera concomitante.

Estructuración de contenidos y orientación:

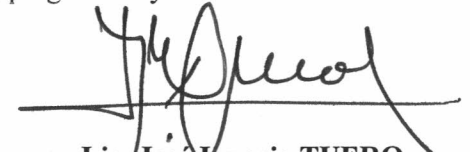
- Es una materia introductoria del 1° año, clasificada como de “índole general no específico” (aunque lo sea para ciertas ingenierías de otras universidades firmantes del CCA). Como tal,



ANEXO II
Res. N° 1142-HCD-14
Expte. N° 14.159/08


su objetivo es: *iniciar al alumnado en programación en un lenguaje de alto nivel de abstracción, orientado al cálculo matemático y al manejo de software base para controlar dispositivos analógico/digitales y captar información de ellos.*

- A su vez, siendo “introdutoria-no específica”, los conceptos impartidos contribuyen a la formación de estructuras cognoscitivas amplias (o genéricas) de las carreras de Ingeniería a las que contribuye. Por ello, la orientación que se confiere a la materia, es de: *introdutoria a la programación, la algoritmia y el análisis para la resolución de problemáticas*, se pretende generar tempranamente una aptitud (y actitud complementariamente) en el educando para el tratamiento sistémico y sistemático de problemáticas. Estas aptitudes, a su vez, son introductorias de dos enfoques y metodologías específicos: “programación estructurada” y “orientada a objetos”, en pos de arribar al planteo de soluciones concretas. Asimismo, es necesario conferir un enfoque introductorio, pragmático y contextualizador de los contenidos impartidos.




Lic. José Ignacio TUERO
Responsable Informática

-- 00 --



Dra. MARTA CECILIA POCCHI
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



Ing. EDGARDO LING SHAM
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa