

9-10

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## **CALCULO INFINITESIMAL I**

CÓDIGO 01521020

UNED

9-10

CÁLCULO INFINITESIMAL I

CÓDIGO 01521020

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

Esta asignatura, troncal en la Ingeniería Industrial, tiene como un primer objetivo el conocimiento de los temas básicos y troncales que conforman la disciplina para su ulterior profundización en asignaturas posteriores y más específicas de la titulación de Ingenieros Industriales. Estos conocimientos serán herramientas imprescindibles para resolver diversos problemas que se plantearán a lo largo de toda la carrera y de la vida profesional.

Por otra parte tiene también un papel formativo, ya que enseña qué es y cómo se practica el razonamiento deductivo. Supone la introducción a un lenguaje que permite la descripción cualitativa y cuantitativa de numerosos procesos del mundo físico, así como el desarrollo de habilidades abstractivas que resultan fundamentales en la formación de un futuro ingeniero.

## CONTENIDOS

### UNIDAD DIDÁCTICA I

Capítulo 1. El cuerpo de los números reales.

Capítulo 2. Sucesiones de números reales.

Capítulo 3. Series de números reales.

### UNIDAD DIDÁCTICA II

Capítulo 4. Límites y continuidad.

Capítulo 5. Funciones derivables.

Capítulo 6. El Teorema de Taylor.

### UNIDAD DIDÁCTICA III

Capítulo 7. La integral de Riemann.

Capítulo 8. Cálculo de primitivas.

Capítulo 9. Integrales impropias.

Capítulo 10. Sucesiones y series de funciones.

## EQUIPO DOCENTE

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436233179

Título:CÁLCULO INFINITESIMAL I (1ª)

Autor/es:Ruiz Virumbrales, Luis Manuel ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436239263

Título:CÁLCULO INFINITESIMAL I. EJERCICIOS DE AUTOCOMPROBACIÓN. (1ª)

Autor/es:Gil Cid, Mª Ester ; Ruiz Virumbrales, Luis Manuel ;

Editorial:U.N.E.D.

RUIZ VIRUMBRALES, L. M.: *Cálculo infinitesimal I: unidades didácticas* (10102UD11). UNED 1997.

RUIZ VIRUMBRALES, L. M. y GIL CID, E.: *Cálculo infinitesimal I: ejercicios de autocomprobación*. (10102UD21). UNED 1999.

Estos textos son autosuficientes para un aprovechamiento óptimo de la asignatura. Se desarrollan todos los temas del programa, y contienen numerosos ejemplos y ejercicios que deben servir para alcanzar una comprensión total de las nociones teóricas necesarias para superar la asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436226409

Título:EJERCICIOS DE CÁLCULO INFINITESIMAL (1ª)

Autor/es:Ruiz Virumbrales, Luis Manuel ; Romero Martín, José Luis ;  
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788448156343

Título:CÁLCULO INFINITESIMAL DE UNA VARIABLE (2ª)

Autor/es:Burgos, Juan De ;  
Editorial:MC GRAW HILL

ISBN(13):9788488667489

Título:PROBLEMAS DE ANÁLISIS MATEMÁTICO (1ª)

Autor/es:Jiménez Guerra, Pedro ; María González, José Leandro De ; Delgado Pineda, Miguel ; Ulecia García, Mª Teresa ; Ballvé Lantero, Mª Eulalia ;  
Editorial:SANZ Y TORRES

ISBN(13):9788489660762

Título:CALCULO I (DE UNA VARIABLE)

Autor/es:Bradley, Gerald L. ; Smith, Karl J. ;  
Editorial:PRENTICE-HALL

RUIZ VIRUMBRALES, L. M. y ROMERO, J. L.: *Ejercicios de Cálculo Infinitesimal*. UNED, 1992. Cuadernos.

ALONSO, J. I. y NOVO, V.: *Cálculo de Primitivas (Aplicaciones)*. UNED, 1988. Cuadernos.

BRADLEY, G. L. y SMITH, K. J.: *Cálculo de una variable*. Ed. Prentice Hall, 1998.

GARCÍA, A. y otros: *Cálculo I. Teoría y problemas de Análisis Matemático en una variable*. Ed. CLAGSA. 1998.

BURGOS, J.: *Cálculo infinitesimal de una variable*. Ed. McGraw-Hill, 1994.

BALLVÉ, M. E. y otros: *Problemas de análisis matemático*. Sanz y Torres. 1995.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

En esta asignatura **no hay** pruebas de evaluación a distancia. No obstante, es recomendable que cada alumno realice un plan de autoevaluación durante el curso. Para la primera Prueba Presencial, puede realizarse a través de los test de asimilación de conceptos teóricos o problemas y cuestiones teóricas propuestas en exámenes del libro *Cálculo Infinitesimal I: ejercicios de autocomprobación*.

### TRABAJOS Y PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No hay trabajos ni prácticas de laboratorio.

### PRUEBAS PRESENCIALES

Cada examen esencialmente consiste en la resolución de dos ejercicios prácticos, junto con una pregunta formada por cuestiones cortas. En esta última pregunta se pedirá o bien elegir una respuesta entre varias posibles o dar la respuesta a la cuestión. Será necesario obtener una puntuación total de 5 puntos para superar la asignatura. Serán materia de examen todas las Unidades Didácticas contenidas en el programa.

La duración del examen será de 2 horas y para su realización no se permite el uso de ningún material, ya que no será necesario emplearlo para la resolución del examen.

### COMUNICACIÓN DE LAS CALIFICACIONES Y ENVÍO DE LAS SOLUCIONES

Tan pronto estén disponibles las calificaciones, se enviarán listas provisionales de calificaciones a cada Centro Asociado, estarán disponibles en las páginas *web* de la UNED y en el teléfono de información de calificaciones SIRA.

Las soluciones de los ejercicios que componen las Pruebas Presenciales serán enviadas a los Profesores Tutores y se pondrán en la virtualización de esta asignatura. Además, estarán expuestas en el tablón de anuncios del Departamento, en las páginas *web* del Departamento de Matemática Aplicada I (<http://www.uned.es/dpto-matematica-aplicada/depmatapli.htm>), se entregarán a los alumnos que se pasen por la Secretaría del Departamento y se enviarán por correo a los alumnos que no residan en Madrid y que lo soliciten.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

**Miercoles de 16 a 20 h.**, en los locales de la Escuela, c/ Juan del Rosal, 12, 28040 Madrid, Departamento de Matemática Aplicada, despacho 2.45. **A partir del 15 de junio la guardia será el mismo día de 10 a 14 h.** También pueden llamar a los teléfonos 91 398 64 38 y 91 398 79 89, a través del fax 91 398 60 12 o escribir al Apto. de Correos 60.149, 28080 Madrid. También se pueden poner en contacto con nosotros a través de la **virtualización** de la asignatura o en la dirección de correo electrónico [Iruiz@ind.uned.es](mailto:Iruiz@ind.uned.es)

**Nota:** Se ruega a los alumnos que no dispongan de tutor en su Centro Asociado o que tengan la imposibilidad de acudir a las tutorías, que envíen a principio de curso una ficha por fax o correo postal al Departamento con sus datos personales, indicando esta circunstancia.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.