

Docencia del curso 2022/23

Roberto S. Costas Santos

May 1, 2023

Este documento es orientativo y puede verse modificado en cualquier momento.

Mi horario académico del primer cuatrimestre es:

LUNES / MONDAY	MARTES / TUESDAY	MIÉRCOLES / WED.	JUEVES / THURSD.	VIERNES / FRIDAY
		8:30 A1.05 ÁLGEBRA (grupo A) 10:20		
10:30 A2.06 MATHEMATICS (group I) 12:20	10:30 A2.06 MATHEMATICS (group I) 12:20		10:30 A1.05 ÁLGEBRA (grupo A) 12:20	
14:30	A L M U E R Z O			15:20
16:30 TUTORÍAS 18:20	16:30 TUTORÍAS 18:20	16:30 TUTORÍAS 18:20		

Mi horario académico del segundo cuatrimestre desde el 30 de enero es:

LUNES / MONDAY	MARTES / TUESDAY	MIÉRCOLES / WED.	JUEVES / THURSD.	VIERNES / FRIDAY
		8:30 C1.02 Cálculo (grupo A) 10:20		
				10:30 TUTORÍAS 12:20
	12:30 A1.10 Cálculo II (grupo A) 14:20	12:30 A1.10 Cálculo II (grupo A) 14:20		12:30 C1.02 Cálculo (grupo A) 14:20
14:30	A L M U E R Z O			15:20
	16:30 TUTORÍAS 18:20	16:30 TUTORÍAS 18:20		

Este curso imparto las siguientes asignaturas:

1ro grado DAN: Álgebra - código 13517

- Carbonero Ruz, Mariano
- Costas Santos, Roberto Santiago

1ro grado DAN: Cálculo - código X

- Costas Santos, Roberto Santiago (Sevilla)
- Carbonero Ruz, Mariano (Córdoba)

1ro grado MAT20: Cálculo II- código X

- Costas Santos, Roberto Santiago (Sevilla)

1ro grado ADE22: Mathematics applied to Business Management - código 13318

- Rodero Cosano, María Luisa (Sevilla)
- Martínez Estudillo, Alfonso Carlos (Sevilla)
- Becerra Alonso, David (I, Sevilla)
- Rivas García, Francisco (I, Córdoba)
- Costas Santos, Roberto Santiago (I, Sevilla)

Información adicional:

La información relativa a los criterios de evaluación pueden obtenerse en la guía docente o en el documento subidos a dropbox compartido con los alumnos de las asignaturas.

The information about how we evaluate can be found in the syllabus of the subject.

Fechas de exámenes parciales / midterms:

- ~~Mathematics Applied to Business Management: 1st test about topic 1. Tuesday October 25th, 2022. 10:30—12:30 at room A2.05~~
- ~~Mathematics Applied to Business Management: 2nd test about topics 1, 2, 3. Tuesday November 15th, 2022. 10:30—12:30 at room A2.05~~
- ~~Álgebra. Temas 1, 2. Miércoles 26 de octubre, 8:30-10:30. Aula C2.01.~~
- Cálculo. Tema 1. Miércoles 12 de abril, 8:30-10:30. Aula C1.02.
- Cálculo II. Temas 1,2. Miércoles 26 de octubre, 8:30-10:30. Aula C2.01.

Fechas de exámenes / Final tests:

- Algebra: 09 de diciembre de 2022 a las 9:30 en aula C1.05
- Mathematics Applied in B.M.: december 09th, 2022 at 9:30 at room C1.05
- Algebra: de enero de 2023 ...
- Mathematics Applied in B.M.: January , 2023 ...

Organigrama primer cuatrimestre

Asignaturas: Álgebra (GDAN) y Mathematics applied to ... (GADE22DER)

Semana	Día	Fecha	Contenido previsto
1	L	5-sep	Presentation
	M	6-sep	Math Level test. Topic 0. Single variable function
	X	7-sep	Presentación y Test de nivel de matemáticas
	J	8-sep	Sistemas de ecuaciones
2	L	12-sep	Concept of derivative in functions of single variable and calculus
	M	13-sep	Exercises of derivatives with applications
	X	14-sep	Teorema de Rouché-Frobenius
	J	15-sep	Rango y determinante de una matriz
	V	16-sep	Actos solemnes de Apertura de Curso
3	L	19-sep	Topic 1: Functions of several variables.
	M	20-sep	Concept of partial derivative: geometric interpretation and Concept, examples and graph. Contour lines
		15-17	Reinforcement class Topic 0. Single variable functions.
	X	21-sep	Clase práctica tema 1
		15-17	Reinforcement class Topic 0. Single variable functions
	J	22-sep	Espacios y subespacios vectoriales. Bases
4	L	26-sep	Practical class: Calculation of partial derivatives.
		15-17	Reinforcement class Topic 0. Single variable functions
	M	27-sep	Successive derivatives. Economic interpretation Schwarz's Theorem
	X	28-sep	Sistemas generadores y bases.
	J	29-sep	Cambios de base. Endomorfismos
5	L	3-oct	The Hessian matrix. Derivation of composite functions: the chain rule. Gradient: geometric meaning
	M	4-oct	Derivation of implicit functions. Homogeneous functions
	X	5-oct	Clase práctica Tema 2
	J	6-oct	Clase práctica tema 2
6	L	10-oct	Differential of a function. Practice class Topic 1
	M	11-oct	Resolution of exercises: Topic 1
	X	12-oct	Ntra Sra. del Pilar. Día de la Hispanidad
	J	13-oct	Operaciones con Matrices
7	L	17-oct	Topic 2: Convex sets
	M	18-oct	Resolution of exercises: Topics 1, 2
	X	19-oct	Resto de operaciones. Ejercicios prácticos
	J	20-oct	Clase práctica de temas 1 y 2

Semana	Día	Fecha	Contenido previsto
8	L	24-oct	Characterization of the concavity and convexity of functions
	M	25-oct	1st Test about Topic 1
	X	26-oct	1er Test Temas 1 y 2
	J	27-oct	Resolución del examen y continuación del tema 3
9	L	31-oct	Topic 3: Local and Global extrema and Extrema in concave and convex functions
	M	1-nov	Día de Todos los Santos
	X	2-nov	Factorización LU
	J	3-nov	Clase práctica
10	L	7-nov	Resolution of exercises: Topic 3
	M	8-nov	Topic 4: Types of Constrained Optimization Programs. Weierstrass theorem.
	X	9-nov	Diagonalización de matrices. Ejercicios el tema
	J	10-nov	Clase práctica
11	L	14-nov	Optimization with Equality Constraints. Lagrange Multipliers Method
	M	15-nov	2nd test about topics 1-2-3
	X	16-nov	Diagonalización de matrices. Ejercicios el tema
	J	17-nov	Clase práctica
12	L	21-nov	Topic 4: Applications to the Economy Interpretation of Lagrange
	M	22-nov	Practical class
	X	23-nov	Clase práctica
	J	24-nov	Clase práctica
13	L	28-nov	Resolution of exercises: Topic 4
	M	29-nov	Final class about all the topics
	X	30-nov	Clase práctica
	J	1-dic	Última clase práctica

Organigrama segundo cuatrimestre

Asignaturas: Cálculo (GDAN), Cálculo II (MAT). Localidad: Sevilla

Semana	Día	Fecha	Contenido previsto
1	M	31-ene	Presentation & Test de nivel
	X	1-feb	Presentación & Test de nivel & conceptos básicos
	X	1-feb	Espacios Vectoriales
	V	3-feb	Funciones de una variable
2	M	7-feb	Ejemplos de Espacios vectoriales. Productos escalares
	X	8-feb	Funciones elementales
	X	8-feb	Normas y distancias con ejemplos
	V	10-feb	Continuidad
3	M	14-feb	Sesión 1 de ejercicios
	X	15-feb	Sesión 1 de ejercicios
	X	15-feb	Topología de $\mathbb{R}^n$
	V	17-feb	Límites
4	M	21-feb	Sesión 2 de ejercicios
	X	22-feb	Derivabilidad. Interpretación geométrica y propiedades
	X	22-feb	Tema 2. Función vectorial + Campos Vectoriales
	V	24-feb	Sesión 2 de ejercicios
5	M	28-feb	Día de Andalucía
	X	1-mar	Derivabilidad (Sesión 2). Regla de la cadena
	X	1-mar	Dominio, Imagen, grafo, curvas de nivel
	V	3-mar	Sesión 3 de ejercicios
6	M	7-mar	Sesión 3 de ejercicios
	X	8-mar	Aplicaciones de derivadas. Sesión 1
	X	8-mar	Límites de una función en un punto
	V	10-mar	Celebración del Día Azul

Asignaturas: **Cálculo** (GDAN), **Cálculo II** (MAT). Localidad: Sevilla

Semana	Día	Fecha	Contenido previsto
7	L	13-mar	Canonización San Ignacio. Día de la Universidad Loyola
	M	14-mar	Continuidad y continuidad uniforme
	X	15-mar	sesión 4 de ejercicios
	X	15-mar	sesión 4 de ejercicios
	V	17-mar	Aplicaciones de derivadas. Sesión 1
8	M	21-mar	Derivadas de primer orden
	X	22-mar	Sesión 5 de ejercicios
	X	22-mar	Sesión 5 de ejercicios
	V	24-mar	Funciones de varias variables
9	M	28-mar	Derivadas de orden superior y diferencial
	X	29-mar	Sesión 6 de ejercicios
	X	29-mar	Sesión 6 de ejercicios
	V	31-mar	Curvas de nivel. Cónicas
3-9 abril		S E M A N A — S A N T A —	
10	M	11-abr	Sesión 7 de ejercicios
	X	12-abr	Examen parcial
	X	12-abr	Primer examen parcial
	V	14-abr	Derivadas parciales de orden 1. Gradiente
11	M	18-abr	Regla de la cadena
	X	19-abr	Derivadas de orden Superior. Matriz Hessiana
	X	19-abr	Celebración del Día del Desarrollo
	X	19-abr	Sesión 8 de Ejercicios
	V	21-abr	Convexidad. Extremos locales y globales
12	M	25-abr	Tema 4. Fórmula de Taylor
	X	26-abr	Feria
	J	27-abr	Feria
	V	28-abr	Feria
13	L	1-may	Celebración del Día del trabajo
	M	2-may	Curvas y superficies en R3. Espacio tangente
	X	3-may	Optimización sin restricciones. Puntos de Silla
	X	3-may	Segundo examen parcial
	V	5-may	Sesión de ejercicios
14	M	9-may	Lesson 1
	X	10-may	Extremos relativos y globales
	X	10-may	Derivación implícita
	V	12-may	Sesión de ejercicios