

Nombre del curso : MATEMÁTICA PARA ECONOMÍA Y FINANZAS 3
Código del curso : 1 MAT 27
Período en que se dicta : AÑO 2022 – PRIMER SEMESTRE
Créditos : 4

Modalidad : VIRTUAL

Número de horas de teoría : 3 HORAS SEMANALES
Número de horas de práctica : 2 HORAS SEMANALES

Profesor del curso : Jorge Richatrd Chávez Fuentes
Horario : 0937

"Conforme a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) dictados en el marco de la emergencia sanitaria para prevenir y controlar el COVID-19, la universidad ha decidido iniciar el retorno progresivo a las clases presenciales y mantener una cantidad significativa de cursos y clases bajo la modalidad virtual durante el semestre 2022-1. Los docentes podrán hacer los ajustes pertinentes en los sílabos para atender al contexto y modalidad de sus cursos".

1. Sumilla:

En este curso se abordan las nociones de optimización estática restringida y el estudio de sistemas de ecuaciones diferenciales y de diferencias. En una primera parte, se introduce el método de multiplicadores de Lagrange para resolver problemas con restricciones de igualdad, así como el método de Kuhn-Tucker para problemas de optimización con restricciones de desigualdad. En la segunda parte, se estudian ecuaciones diferenciales de primer orden, sistemas de ecuaciones lineales y no-lineales enfatizando las nociones de estabilidad (análisis cualitativo). También se estudian las ecuaciones en diferencias y sistemas de ecuaciones en diferencias

2. Enfoque temático:

Teórico y práctico. Los contenidos son orientados a la economía

3. Estrategia metodológica y recursos digitales:

Dos sesiones sincrónicas, una de dos horas y otra de una hora.

-Se colgará material de lectura semanalmente. Estas serán revisadas durante las sesiones sincrónicas.

-Semanalmente se cuelgan una lista de ejercicios que los jefes de práctica resolverán en sesiones sincrónicas

4. Objetivos del curso (o competencias y resultados de aprendizaje)

- a) Analiza y resuelve ecuaciones diferenciales ordinarias y en diferencias básicas de una variable
- b) Analiza cualitativa y analíticamente ecuaciones diferenciales y en diferencias autónomas de una variable
- c) Plantea, resuelve e interpreta problemas dinámicos mediante modelos económicos sencillos en el contexto de las ecuaciones diferenciales ordinarias y en diferencias
- d) Analiza cualitativa y analíticamente sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias y en diferencias en dos variables
- e) Plantea, analiza, resuelve e interpreta soluciones de problemas de optimización con restricciones de desigualdad.

5. Sistema de evaluaciones

Examen Parcial Escrito (EP): 30%

Examen Final Escrito (EF): 40%

Promedio de prácticas calificadas (PP) 30% (De las 5 prácticas se considerará las 4 mejores notas)

Nota Final = $(3EP+3PP+4EF)/10$

Las prácticas calificadas y los exámenes parcial y final son tipo ensayo, es decir, cuestionario de preguntas para que el estudiante desarrolle su solución.

6. Contenido y cronograma del curso:

SEMANA (lunes a sábado)	TEMAS DE TEORÍA Y PRÁCTICA (Información tentativa)	SECUENCIA DE PRÁCTICAS DIRIGIDAS (solo en caso el curso las tenga)	SECUENCIA DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA	OBSERVACIONES
01 21 -26 marzo	Ecuaciones diferenciales I			
02 28 marzo – 02 abril	Ecuaciones diferenciales II			
03 04 – 09 abril	Ecuaciones diferenciales III	PD 1		Inician pruebas de evaluación continua y las sesiones de prácticas dirigidas.
04 11 – 16 abril	Sistemas de ecuaciones diferenciales I			Feriado: Jueves 14 de abril Viernes 15 de abril Sábado 16 de abril (no hay sesiones ni evaluaciones)
05 18 - 23 abril	Sistemas de ecuaciones diferenciales II		PC 1	

06	25 – 30 abril	Sistemas de ecuaciones diferenciales II	PD 2		
07	02 – 07 mayo	Sistemas de ecuaciones diferenciales IV		PC 2	
08	09 – 14 mayo	Sistema de ecuaciones diferenciales V	PD 3		
09	16 – 21 mayo	EXAMEN PARCIAL (suspensión de clases y prácticas)			
10	23 - 28 mayo	Ecuaciones en diferencias I		PC 3	
11	30 mayo – 04 junio	Ecuaciones en diferencias II	PD 4		
12	06 – 11 junio	Sistema de ecuaciones en diferencias I		PC 4	
13	13 – 18 junio	Sistema de ecuaciones en diferencias II	PD 5		Última semana para tomar evaluaciones en sesiones de teoría
14	20 - 25 junio	Kuhn- Tucker I		PC 5	Última semana para tomar evaluaciones en sesiones de prácticas
15	27 junio – 02 julio	Kuhn- Tucker II	PD 6		Feriado: Miércoles 29 de junio. (no hay sesiones ni evaluaciones) Última semana de clases y prácticas
16	04 – 09 julio	EXAMEN FINAL (de lunes a sábado)			
17	11 – 14 julio	EXAMEN DE REZAGADOS (de lunes a jueves)			

7. Atención a la diversidad

La universidad y el aula de clase deben ser espacios seguros para cualquier estudiante. En ese sentido, si usted tiene alguna necesidad o inquietud, por favor, comuníquela lo antes posible al docente.

Si usted tiene una discapacidad, sea visible o no visible, y por ello requiere algún ajuste en la forma en que se imparten las clases o en la evaluación, puede comunicarse con el docente. Tal información será confidencial. Si desea, también puede comunicarse con Alonso Cubas (acubasl@pucp.pe) de la Oficina de Discapacidad de la universidad.

Si el nombre consignado en el Campus Virtual no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse con el/la docente para que pueda utilizar sin problemas su nombre social. También puede comunicarse con la Secretaría General (secgen@pucp.edu.pe) para que este cambio sea generalizado.

8. Políticas sobre el plagio

Para la corrección y evaluación de todos los trabajos del curso se va a tomar en cuenta el debido respeto a los derechos de autor, castigando cualquier indicio de plagio con nota CERO (00) o Anulado (N). Lo mismo puede ocurrir con cualquier otro caso de falta de probidad. Estas medidas serán independientes al proceso disciplinario que estará a cargo de la Secretaría Técnica conforme al Reglamento Unificado de Procedimientos Disciplinarios de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La información está disponible en las siguientes direcciones electrónicas:

<https://guiastematicas.biblioteca.pucp.edu.pe/normasapa>

<http://files.pucp.edu.pe/homepucp/uploads/2016/04/29104934/06-Porque-debemos-combatir-el-plagio1.pdf>

9. Bibliografía

Libros Textos:

Sydsaeter, K. ; Hammond , P: “Matemáticas para el análisis económico”

Lomelí, H; Rumbos, B: “Métodos dinámicos en economía. Otra búsqueda del tiempo perdido”

Notas del profesor.