

1. DATOS INFORMATIVOS

DOMINIO:		Política económica, competitividad institucional, innovación, emprendimiento, productividad y liderazgo	
CARRERA:		Economía, Administración de Empresas, Contabilidad y Auditoría	
Asignatura/Módulo:		Optimización Aplicada a la Administración y Economía	
Paralelo:		N° horas: 120	
Plan de estudios:		H. aprendizaje en contacto con el docente: 32	
Prerrequisitos:		H. aprendizaje autónomo: 88	
Periodo académico:		H. aprendizaje práctico-experimental: 0	
Docente o Co-Docente 1:	Grado académico y título profesional:	Co-Docente 2:	Grado académico y título profesional:
EUGENIA KATALINA SÁNCHEZ RAZA	Magister en Gestión de Proyectos Ingeniera en Administración de Empresas		
Breve reseña de la actividad académica y/o profesional:		Breve reseña de la actividad académica y/o profesional:	
Soy una profesional con formación en Ingeniería en Administración de Empresas (UCE) y un Magister en Gestión de Proyectos (ESPOL). Cuento con una sólida trayectoria en el ámbito financiero y académico, desempeñándome en roles clave como Especialista en Tarjetas Corporativas en BP y Analista de Tarjetas en PC. Además, he desarrollado habilidades de liderazgo y gestión en el sector educativo, ejerciendo como Coordinadora Académica y Administrativa en IST-CJ y Docente Universitaria, donde he contribuido al desarrollo académico y profesional de mis estudiantes. Mi experiencia combina conocimientos estratégicos en administración, gestión de proyectos y educación, permitiéndome aportar soluciones efectivas en cada ámbito en el que me desempeño. ✉ Contacto: eksr1988@gmail.com			
Indicación de horario de atención al estudiante:			
Tutoría presencial:		Teléfono:	
Tutoría virtual:		Correo electrónico: nombre@puce.edu.ec	

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura aborda la descripción de métodos de optimización y técnicas de solución de problemas de maximización y minimización en contextos administrativos y económicos. Los estudiantes aprenderán a modelar situaciones reales de negocios y economía, además desarrollarán sus capacidades para aplicar técnicas de optimización para mejorar la toma de decisiones.

3. DESCRIPCIÓN DE COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	COMPETENCIAS DISCIPLINARES DEL DOMINIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
1. Humanista y con proyecto vital	Análisis de variables económicas y financieras en sus dimensiones global, nacional, sectorial y organizacional.		RdA 1: Emplear las herramientas matemáticas en funciones univariadas y multivariadas en la administración y la economía. (Nivel 7: Aplicación)
2. Comprometido social, política y ambientalmente	Formulación y evaluación de políticas públicas que fomenten la eficiencia, la equidad y la competitividad orientadas a conseguir un mayor desarrollo económico y social, con responsabilidad ambiental.		RdA 2: Identificar los principios de optimización en los distintos problemas que surgen en las Ciencias Administrativas y Económicas. (Nivel 4: Análisis)
3. Crítico y analítico	Gestión estratégica y operativa de organizaciones nacionales e internacionales y sus interrelaciones con los grupos de interés		RdA 3: Aplicar las herramientas de optimización en la toma de decisiones en Administración y Economía. (Nivel 7: Aplicación)
4. Creativo e innovador, emprendedor 5. Motivado a ser más 6. Comunicador asertivo	Innovación y emprendimiento sostenibles apoyados en las nuevas tecnologías y enfoques		

4. EVALUACIÓN DE LOGROS DE APRENDIZAJE

Resultado de aprendizaje	Definición del criterio de evaluación del RdA	Ponderación criterios	Nivel de logro alcanzado al RdA				Observaciones (Alertas para tutorías académicas)
			Alcanzado con excelencia (A) (45-50)	Alcanzado muy bueno (B) (40-44)	Alcanzado bueno (C) (30-39)	Pendiente de alcanzar (D) (29 y menos)	
RdA 1: Emplear las herramientas matemáticas en funciones univariadas y multivariadas en la administración y la economía. (Nivel 7: Aplicación)	Criterio 1: Esboza las ventajas de examinar la relación entre variables de forma univariada o multivariada.	30%	Clasifica de manera detallada las ventajas de examinar la relación entre variables de forma univariada o multivariada.	Clasifica de manera aproximada las ventajas de examinar la relación entre variables de forma univariada o multivariada.	Clasifica de manera básica las ventajas de examinar la relación entre variables de forma univariada o multivariada.	Clasifica de manera deficiente las ventajas de examinar la relación entre variables de forma univariada o multivariada.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
	Criterio 2: Utiliza la representación gráfica en el caso de funciones univariadas o multivariadas.	30%	Excelente descripción gráfica de los problemas univariados o multivariados, que incluyen un análisis detallado y correcto de características clave como intersecciones, asíntotas, máximos y mínimos.	Adecuada descripción gráfica de los problemas univariados o multivariados; y, de la mayoría de las características importantes de la función.	Básica descripción gráfica de los problemas univariados o multivariados, con un análisis parcial conteniendo algunos errores de las características de la función.	Deficiente descripción gráfica de los problemas univariados o multivariados, con una comprensión limitada de cómo una función se traduce en su representación gráfica.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
	Criterio 3: Computa los efectos en las variables dependientes ante cambios en una o varias variables independientes.	40%	Determina los efectos en la variable dependiente ante cambios de una o varias variables independientes.	Aproxima los efectos en las variables dependientes ante cambios de una o varias variables independientes.	Aproxima los efectos en las variables dependientes sin identificar los casos de cambios de una o varias variables independientes.	No logra determinar los efectos en las variables dependientes ante cambios de una o varias variables independientes.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
RdA 2: Identificar los principios de optimización en los distintos problemas que surgen en las Ciencias Administrativas y Económicas. (Nivel 4: Análisis)	Criterio 1: Compara y contrasta los diferentes principios de optimización, identificando las herramientas matemáticas adecuadas para cada tipo de problema en contextos administrativos y económicos.	30%	Relaciona de manera detallada los tipos de optimización con su correspondiente proceso de resolución.	Relaciona de manera aproximada los tipos de optimización con su correspondiente proceso de resolución.	Describe de manera básica los tipos de optimización y su correspondiente proceso de resolución.	Describe de manera deficiente los tipos de optimización y su correspondiente proceso de resolución.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
	Criterio 2: Representa gráficamente y analiza problemas de optimización sin restricciones, interpretando los valores óptimos en el contexto de la toma de decisiones empresariales.	30%	Excelente descripción gráfica de los problemas de optimización sin restricciones, que incluyen un análisis detallado y correcto de características clave como curvas, tangencias, máximos y mínimos.	Adecuada descripción gráfica de los problemas de optimización sin restricciones; y, de la mayoría de las características importantes del óptimo.	Básica descripción gráfica de los problemas de optimización sin restricciones, con un análisis parcial conteniendo algunos errores de las características del óptimo.	Deficiente descripción gráfica de los problemas de optimización sin restricciones, con una comprensión limitada de cómo el óptimo se traduce en su representación gráfica.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
	Criterio 3: Calcula e interpreta valores máximos y mínimos en problemas de optimización univariados y multivariados, evaluando su significado en escenarios económicos reales.	40%	Determina los valores óptimos de acuerdo al tipo de problema de toma de decisiones.	Aproxima los valores óptimos de acuerdo al tipo de problema de toma de decisiones.	Aproxima los valores óptimos sin relacionarlos con el tipo de problema de toma de decisiones.	No logra determinar los valores óptimos de distintos problemas de toma de decisiones.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
RdA 3: Aplicar las herramientas de optimización en la toma de decisiones en Administración y Economía. (Nivel 7: Aplicación)	Criterio 1: Opera con los distintos tipos de restricciones en problemas de optimización aplicables a la Administración y a la Economía.	30%	Tipifica de manera detallada los 3 tipos de restricciones matemáticas que surgen en problemas de optimización.	Tipifica de manera aproximada los 3 tipos de restricciones matemáticas que surgen en problemas de optimización.	Describe de manera básica los tipos de restricciones matemáticas que surgen en problemas de optimización.	Describe de manera deficiente los tipos de restricciones en problemas de optimización.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
	Criterio 2: Encuentra de forma gráfica los valores óptimos de problemas con restricciones aplicados a la toma de decisiones de la Administración y la Economía.	30%	Excelente descripción gráfica de los problemas relacionados con la toma de decisiones en Administración y Economía, donde se evidencien los óptimos correspondientes, considerando restricciones.	Adecuada descripción gráfica de los problemas relacionados con la toma de decisiones en Administración y Economía donde se evidencien los óptimos correspondientes, considerando restricciones.	Básica descripción gráfica de los problemas relacionados con la toma de decisiones en Administración y Economía, así como de los óptimos correspondientes, considerando restricciones.	Deficiente descripción gráfica de los problemas relacionados con la toma de decisiones en Administración y Economía así como de los óptimos correspondientes, considerando restricciones.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.
	Criterio 3: Calcula los valores óptimos en problemas de toma de decisiones con restricciones de la Administración y la Economía.	40%	Determina los valores óptimos de acuerdo al tipo de problema de toma de decisiones, considerando restricciones.	Aproxima los valores óptimos de acuerdo al tipo de problema de toma de decisiones, considerando restricciones.	Aproxima los valores óptimos sin relacionarlos con el tipo de problema de toma de decisiones, considerando restricciones.	No logra determinar los valores óptimos de distintos problemas de toma de decisiones, considerando restricciones.	Estudiantes con un nivel de logro D: Pendiente de alcanzar.

5. METODOLOGÍA

La modalidad en línea da énfasis al aprendizaje autónomo asincrónico, para lo cual se contará con un aula virtual diseñada para facilitar el acceso al material académico y recursos de aprendizaje, con un diseño instruccional basado en las metodologías activas que promueve el modelo educativo de la PUCE. El aula invertida permitirá que los estudiantes revisen contenidos, videos, artículos y libros para comprender nuevos conceptos y participen en foros asincrónicos que, a partir de una pregunta generadora, abrirán debates y resolverán dudas, con el acompañamiento cercano de los docentes tutores. El aprendizaje basado en retos, proyectos o problemas fomentará la aplicación práctica del conocimiento mediante escenarios y temas reales, con retroalimentación continua. Además, la gamificación, el estudio de casos y el Design Thinking contribuirán también, a alcanzar y consolidar los tres resultados de aprendizaje planteados en la asignatura.

6. RELACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE, EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJES Y DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	Semana	Experiencias / estrategias de aprendizaje en contacto con el docente	Horas	Recursos	Escenario	Experiencias / estrategias de aprendizaje autónomo	Horas	Recursos	Escenario	DIMENSIÓN DEL CONOCIMIENTO (conceptos, hecho, procedimientos o principios)
RdA 1: Emplear las herramientas matemáticas en funciones univariadas y multivariadas en la administración y la economía. (Nivel 7: Aplicación)	1	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Lúdico o Gamificación	1	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Videos.	Plataforma eucaliva	Explicación de las experiencias de aprendizaje autónomo, tales como: -Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 1: Herramientas matemáticas aplicadas a la administración y la economía 1.1 Fundamentos de funciones 1.1.1 Datos, gráficos y funciones. 1.1.2 Vocabulario de funciones. 1.1.3 Efectos en un mundo lineal.
	2	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas.	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Actividades de evaluación.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Actividades de evaluación.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 1: Herramientas matemáticas aplicadas a la administración y la economía 1.2 Cálculo diferencial aplicado 1.2.1 Cambios vs. efectos. 1.2.2 Decisiones estratégicas. 1.2.3 Reglas de derivación y aproximación por diferenciales.
	3	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Lúdico o Gamificación	1	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Cuestionario del caso	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 1: Herramientas matemáticas aplicadas a la administración y la economía 1.3 Funciones avanzadas y aplicaciones 1.3.1 Crecimiento y causalidad. 1.3.2 Conectividad. 1.3.3 Regla de la cadena, funciones inversa e implícita. 1.3.4 Aplicaciones en Administración y Economía.
	4	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Estudio de casos	1	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Aplicación a problemas reales: presentación en contenido multimedia del reto.	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 1: Herramientas matemáticas aplicadas a la administración y la economía 1.4 Modelos exponenciales y logarítmicos 1.4.1 Capitalización continua 1.4.2 Exponentes y logaritmos
	5	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas.	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Recursos de aprendizaje y actividades de evaluación.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Recursos de aprendizaje y actividades de evaluación.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 1: Herramientas matemáticas aplicadas a la administración y la economía 1.5 Cálculo multivariado 1.5.1 Herramientas de cálculo multivariado. 1.5.2 Aplicaciones en Administración y Economía.
	6	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Lúdico o Gamificación Infografía digital	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Artículo científico, videos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Cuestionario de evaluación integral del RdA	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Artículo científico, videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 1: Herramientas matemáticas aplicadas a la administración y la economía 6.1 Integración y valor presente 6.1.1 Valor presente. 6.1.2 Teorema Fundamental del Cálculo.
RdA 2: Identificar los principios de optimización en los distintos problemas que surgen en las Ciencias Administrativas y Económicas. (Nivel 7: Análisis)	7	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas.	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 2: Principios de optimización en las ciencias administrativas y económicas 2.1 Optimización univariada 2.1.1 Tipos de optimización. 2.2 Caso básico sin restricciones.
	8	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Basado en Proyectos	3	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Recursos de aprendizaje.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Recursos de aprendizaje.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 2: Principios de optimización en las ciencias administrativas y económicas 2.2 Aplicaciones básicas 2.2.1 Problemas en Ciencias Administrativas y Económicas.
	9	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Estudios de Caso	3	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Cuestionario del caso	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 2: Principios de optimización en las ciencias administrativas y económicas 2.3 Preparación para optimización multivariada 2.3.1 Portafolios óptimos. 2.3.2 Sistemas de ecuaciones lineales. 2.3.3 Álgebra lineal
	10	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Basado en Proyectos	3	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Artículos científicos, videos, recursos de aprendizaje.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos: presentación en contenido multimedia del reto.	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Artículos científicos, videos, recursos de aprendizaje.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 2: Principios de optimización en las ciencias administrativas y económicas 2.4 Optimización multivariada sin restricciones 2.4.1 Caso básico (funciones cuadráticas).
	11	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Basado en Proyectos	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Artículos científicos, videos, recursos de aprendizaje.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Cuestionario de evaluación integral del RdA	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Artículos científicos, videos, recursos de aprendizaje.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 2: Principios de optimización en las ciencias administrativas y económicas 2.5 Aplicaciones avanzadas 2.5.1 Problemas en Administración y Economía (sin restricciones multivariadas).
RdA 3: Aplicar las herramientas de optimización en la toma de decisiones en Administración y Economía. (Nivel 7: Aplicación)	12	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Estudios de Caso	3	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 3: Optimización en la toma de decisiones administrativas y económicas 3.1 Optimización con restricciones 3.1.1 Tipos de restricciones. 3.2 Restricción con restricciones de igualdad.
	13	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Basado en Retos	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Recursos de aprendizaje.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Evaluación con ejercicios de aplicación colaborativos.	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Recursos de aprendizaje.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 3: Optimización en la toma de decisiones administrativas y económicas 3.2 Comportamiento del consumidor 3.2.1 Optimización del consumo. 3.2.2 Funciones de demanda
	14	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Lúdico o Gamificación	1	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Actividades de evaluación.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Cuestionario del caso	5	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Actividades de evaluación.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 3: Optimización en la toma de decisiones administrativas y económicas 3.3 Decisiones empresariales 3.3.1 Maximizar beneficio. 3.3.2 Minimizar costo. 3.3.3 Eficiencia.
	15	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Aprendizaje Lúdico o Gamificación	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Aplicación a problemas reales: presentación en contenido multimedia del reto.	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, videos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 3: Optimización en la toma de decisiones administrativas y económicas 3.4 Restricciones complejas 3.4.1 Restricciones de desigualdad y no negatividad.
	16	Aula invertida: con preguntas generadoras previo a tutorías académicas. Infografía digital	2	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, artículos científicos.	Plataforma eucaliva	-Cuestionario de Control de Lectura -Resolución de ejercicios de refuerzo -Cuestionario de evaluación integral del RdA	6	Dispositivos electrónicos de escritorio o portátil, conexión a internet, plataforma educativa. Textos, artículos científicos.	Entorno virtual de aprendizaje y ambientes colaborativos	UNIDAD 3: Optimización en la toma de decisiones administrativas y económicas 3.5 Análisis de sensibilidad 3.5.1 Significado del multiplicador. 3.5.2 Estadística comparativa

8. BIBLIOGRAFÍA

a. BÁSICA / LIBROS

Bibliografía (basarse en normas APA)	Código Biblioteca PUCE	Nro. de ejemplares
Haeussler, E. F. (2015). Matemáticas para administración y economía. Pearson Educación.	https://bibliotecadigitalpuce.puce.elogim.com/reader/matematicas-para-administracion-y-economia-1744219805?location=1	1
Gitman, L. J. (2016). Principios de administración financiera. Pearson Educación.	https://bibliotecadigitalpuce.puce.elogim.com/library/publication/principios-de-administracion-financiera-1744219806	1
Marín Vigueras, J. M. (2011). Economía financiera. Antoni Bosch.	https://bibliotecadigitalpuce.puce.elogim.com/reader/economia-financiera-1744295948	1
Arya, J. C., & Lardner, R. W. (2009). Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía. México: Prentice Hall. 5a Ed.	515.1 Ar97m 2009	2
Sydsaeter, K., Carvajal A., & Hammond, P. (2012). Matemáticas para el análisis económico. Madrid: Prentice Hall. 2a Ed.	330.0151 Sy25m 2012	2

b. COMPLEMENTARIA / CAPÍTULOS EN LIBROS

Bibliografía (basarse en normas APA)	Código Biblioteca PUCE	Nro. de ejemplares
Stewart, J., (2012). Cálculo: Trascendentes tempranas. Cengage Learning Editores. 7a Ed.	517 St49c2 2012	3
Chiang, A., & Wainwright, K. (2006). Métodos fundamentales de economía matemática. McGraw-Hill. 4a. Ed	330.0151/Ch43m/2006	1

c. RECOMENDADA / ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Bibliografía (basarse en normas APA)	Código Biblioteca PUCE	Nro. de ejemplares

d. BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

Bibliografía (basarse en normas APA)
https://es.khanacademy.org/math

Elaborado por:

EUGENIA KATALINA SÁNCHEZ RAZA



f) Docente

Revisado y Aprobado por:



Nombre y Apellido

f) Coordinador de carrera

Nombre y Apellido

f) Coordinador de dominio

Fecha: _____