

PROGRAMA DE ASIGNATURA

PERFIL DE EGRESO: DESEMPEÑOS COMPLEJOS
1. Proponer soluciones innovadoras a problemas de gestión pública que respeten los principios democráticos y la diversidad social, con el objetivo de implementar y evaluar políticas y programas públicos efectivos para la solución de problemas sociales.
2. Liderar equipos de trabajo para facilitar el cumplimiento de los objetivos y metas de las organizaciones públicas, gestionando los procesos de ingreso, desarrollo de carrera funcionaria y evaluación del desempeño de personas.
3. Proponer mejoras a la capacidad de gestión de los gobiernos y las administraciones públicas mediante el análisis de variables políticas, sociales, económicas y culturales desde un enfoque crítico, reflexivo y de compromiso social.
4. Aplicar técnicas básicas de investigación para el diseño, implementación y evaluación de políticas y programas gubernamentales, garantizando su efectividad en relación a los problemas sociales.
5. Gestionar efectiva y eficientemente los recursos públicos para responder al interés y el bienestar general con probidad y transparencia, aplicando la legislación vigente para ajustar las decisiones y acciones administrativas a las normas y procedimientos específicos del sector público.

Nombre	Matemáticas I				
Carrera	Administración Pública				
Código	371405				
Créditos SCT-Chile	6 SCT	Trabajo Directo semanal	4 horas pedagógicas	Trabajo Autónomo semanal	2 horas cronológicas
Nivel	1º semestre				
Requisitos	Admisión				
Categoría	Obligatorio				
Área de conocimiento según OCDE	Ciencias Naturales				
Descripción	<p>Contribución al Perfil de Egreso</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gestionar efectiva y eficientemente los recursos públicos para responder al interés y el bienestar general con probidad y transparencia, aplicando la legislación vigente para ajustar las decisiones y acciones administrativas a las normas y procedimientos específicos del sector público. – Proponer mejoras a la capacidad de gestión de los gobiernos y las administraciones públicas mediante el análisis de variables políticas, sociales, económicas y culturales desde un enfoque crítico, reflexivo y de compromiso social. 				
	<p>Resultado de Aprendizaje General</p> <p>Introducir al alumno en los conceptos fundamentales de los métodos cuantitativos que puedan ser aplicados en las situaciones y problemas de orden práctico que se planteen en los ramos profesionales principalmente de Administración y Economía.</p>				

	Resultados de Aprendizaje	Unidades
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos de lógica proposicional: Proposiciones simples y compuestas, valor de verdad, conectivos, tautologías, cuantificadores. - Elementos de Teoría de Conjuntos: Definiciones básicas, igualdad e inclusión, diagrama de Venn, operatoria, conjunto potencia. 	Lógica Matemática y Conjuntos
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El conjunto \mathbb{N} e inducción matemática - El concepto de sucesión, el caso por recurrencia, progresiones aritmética y progresiones geométricas - Permutaciones, combinaciones y coeficiente binomial - Sumatoria y Productoria - Teorema del Binomio - Aplicaciones (interés simple y compuesto) 	Números Naturales
	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Axiomas de Cuerpo y de Orden, propiedades - Ecuación general de segundo grado - Valor absoluto, inecuaciones lineales - Inecuaciones de segundo grado y con valor absoluto - Problemas orientados a la Economía - Función Logarítmica y Exponencial, propiedades. - Ejemplos y aplicaciones a la Administración. 	Números Reales
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producto Cartesiano, sistemas coordenados y relaciones - Funciones: Dominio, recorrido, gráfica, creciente, decreciente. Función lineal, función cuadrática - Composición de funciones, inyectividad, epiyectividad y función inversa - Función exponencial: Definición, gráfica, propiedades (el caso de la base e). Aplicaciones al interés compuesto - Función Logaritmo: Definición, gráfica, logaritmo natural, propiedades, cambio de base - Ecuaciones exponenciales y logarítmicas - Aplicaciones a la Administración 	Relaciones y Funciones

	<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> - El plano cartesiano, distancia entre dos puntos, propiedades, división de un segmento en una razón dada (en particular, coordenadas del punto medio) - Ecuación de la recta (diferentes formas para deducir su ecuación) - Rectas paralelas, perpendiculares, intersección de dos rectas - Diferentes características y aplicaciones a la Administración y Economía (Curvas de oferta y demanda lineal, Equilibrio de mercado. Planteamiento de problemas) - La Parábola, Elipse, Hipérbola y Circunferencia (nociones generales) 	<p>Nociones de Geometría Analítica</p>
	<p>Metodologías de Enseñanza y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones dialogadas dirigidas por el docente: tienen por objetivo que los estudiantes comprendan y apliquen los principios de las matemáticas donde se complementará con una estrategia de preguntas y respuestas que permita ir visualizando los grados de comprensión alcanzados por los estudiantes. - Lecturas de apoyo: se trata de una actividad individual que los estudiantes realizan en espacios distintos a la clase presencial. Estas lecturas son recomendadas y algunas de ellas tienen carácter obligatorio. Su función es ampliar y profundizar el estudio de las matemáticas a través de ejercicios. - Ayudantía (tutoría): permite que los estudiantes cuenten con el apoyo específico de un Profesor-Ayudante, el cual fomentará la lectura de textos de estudio es fuertemente recomendada y será obligatoria en los casos que el profesor. Se dará prioridad a la resolución de casos y ejercicios y trabajos grupales. 	
	<p>Procedimientos de Evaluación</p> <p>El curso tendrá un carácter participativo y dinámico que incluirá clases expositivas y actividades grupales. En este sentido, las evaluaciones serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación diagnóstica: Se realizará mediante la aplicación de un instrumento al inicio de la asignatura; sirve de base para ajustar iniciativas del docente y contextualizar tiempos, contenidos y actividades a las particularidades del grupo de estudiantes. - Evaluación sumativa: Se realizarán dos evaluaciones sumativas en el semestre (correspondientes a un 80% de la nota final del curso), de acuerdo a las disposiciones de la Facultad. Las ponderaciones de cada evaluación son de 35% la primera y 45% la segunda. - Evaluación Ayudantía: Permite a los estudiantes demostrar sus progresos parciales en los trabajos grupales de la ayudantía, o controles, la cual tendrá una equivalencia de un 20%. 	

	<ul style="list-style-type: none">- Por decisión del Departamento en tanto unidad académica, se requerirá para aprobar el curso un mínimo de 70% de asistencia a las sesiones en que se imparten las clases de la asignatura.
	<p>Bibliografía Básica.</p> <ul style="list-style-type: none">- E. Haeussler, Jr. - R. Paul - R. Wood. Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición, 2008. Pearson, Prentice Hall.- J. Stewart - L. Redlin - S. Watson. Precálculo: Matemáticas para el Cálculo. Sexta edición, 2012. Cengage Learning.- Apuntes de Clases (profesores de la coordinación)