

# 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.

<b>Nombre</b>	Matemáticas II				
<b>Carrera</b>	Administración Pública				
<b>Código</b>	371411				
<b>Créditos SCT-Chile</b>	<b>6 SCT</b>	Trabajo Directo semanal:	4 horas pedagógicas	Trabajo Autónomo semanal	2 horas cronológicas
<b>Nivel</b>	2º semestre				
<b>Requisitos</b>	Matemáticas I				
<b>Categoría</b>	Obligatorio				
<b>Área de conocimiento según OCDE</b>	Ciencias Naturales				
<b>Descripción</b>	<b>Contribución al Perfil de Egreso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar efectiva y eficientemente los recursos públicos para responder al interés y 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>				
	<b>Resultado de Aprendizaje General:</b> Dotar al alumno(a) de un esquema moderno de razonamiento analítico deductivo que le permita estudiar matemáticas y sus técnicas cuantitativas, junto con proporcionar algunas herramientas matemáticas con usos en Economía y Administración.				
	<b>Resultados de Aprendizaje</b>				<b>Unidades</b>

	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de matriz.</li> <li>- Vectores filas y columnas.</li> <li>- Igualdad, adición, ponderación, multiplicación de matrices.</li> <li>- Clasificación de matrices: cuadrada, escalar, diagonal, triangular (Superior e inferior).</li> <li>- Matriz inversa.</li> <li>- Operaciones fila.</li> <li>- Matriz escalón reducida filas.</li> <li>- Matrices equivalentes; Rango.</li> <li>- Aplicación de la Matrices.</li> </ul>	Álgebra Matricial.
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones a través de los cofactores.</li> <li>- Propiedades.</li> <li>- Cálculo de determinantes aplicando propiedades.</li> </ul>	Determinante
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matriz ampliada y asociada.</li> <li>- Criterio de existencia de solución.</li> <li>- Eliminación de Gauss.</li> <li>- Sistema homogéneo.</li> <li>- Aplicación de determinante. Regla de Cramer.</li> <li>- Vectores de <math>R_n</math>. Independencia lineal.</li> <li>- Aplicación de los sistemas de ecuaciones en la solución de problemas de economía y administración.</li> </ul>	Sistemas de Ecuaciones Lineales
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglas de derivación.</li> <li>- Fórmulas de derivación.</li> <li>- Reglas de cadena.</li> <li>- Derivadas de orden superior.</li> <li>- Derivada implícita.</li> <li>- Aplicación de derivada al trazado de curvas.</li> <li>- Aplicación de la derivada a la administración y economía costo total, ingreso marginal, elasticidad.</li> <li>- Diferenciales.</li> <li>- Integral indefinida.</li> <li>- Integrales Inmediatas.</li> <li>- Métodos de Integración.</li> <li>- Sustitución Simple por partes.</li> <li>- Integral definida.</li> <li>- Cálculo de áreas.</li> <li>- Aplicaciones económicas de la integral (costos, ingresos, utilidades, excedentes).</li> </ul>	Derivadas e Integrales
<p><b>Metodologías de Enseñanza y de Aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Lecturas de apoyo: se trata de una actividad individual que los estudiantes</li> </ul>		

	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
	<p><b>Procedimientos de Evaluación:</b>  La evaluación incluirá los siguientes elementos, con sus respectivas ponderaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera prueba: 35%</li> <li>- Segunda prueba: 45%</li> <li>- Ayudantía: 20%</li> </ul> <p>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>
	<p><b>Bibliografía Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaum, Matrices</li> <li>- Paul Haussen</li> <li>- Schaum Algebra Lineal</li> <li>- Haeussler, Paul</li> <li>- Leithold, Louis: "El cálculo",</li> <li>- Protter and Murray: "Cálculo Diferencial o Integral</li> <li>- Draper Haeussler</li> <li>- Prother an Murray, Leithold</li> </ul>