

## FORMATO 1 PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2021 - Docencia Remota

### I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Taller de Gestión Basada en la Evidencia	Código: IND4301
Semestre de la Carrera: Séptimo semestre	
Carrera: Ingeniería Civil Industrial	
Escuela: Ingeniería	
Docente(s): Macarena V. Osorio A.	
Ayudante(s): Juan Pablo Cantillana	
Horario: Cátedra: Lunes y Miércoles 10:15-11:45. Ayudantía: 14:30-16:00.	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral <sup>1</sup> :	180 horas
Carga horaria semanal:	7,5 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	72 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	108 horas

### II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Valorar el uso de evidencia para apoyar las decisiones dentro de las organizaciones.
2)	Diferenciar entre correlación y causalidad, y entender los riesgos de tomar decisiones sin explorar la causalidad de las relaciones.
3)	Diseñar pruebas aleatorias controladas para descubrir relaciones de causalidad relevantes para la toma de decisiones.
4)	Entender y aplicar herramientas estadísticas para descubrir relaciones de causalidad cuando la realización de pruebas aleatorizadas controladas no es posible.

<sup>1</sup> Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

### III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD I: Introducción				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de tomar decisiones basadas en la evidencia.</li> <li>- Actividades para incorporar evidencia en el mejoramiento de las decisiones en las organizaciones.</li> <li>- Causalidad y correlación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas</li> <li>- Discusiones guiadas de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio individual de texto: Rousseau &amp; Olivas-Lujan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control 1</li> <li>- Tarea 1: Reporte de investigación</li> </ul>

UNIDAD II: Pruebas aleatorizadas controladas				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas para determinar causalidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas</li> <li>- Discusiones guiadas de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio individual de texto: Angrist &amp; Pischke, Capítulo 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control 1</li> <li>- Tarea 1: Reporte de investigación</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño y análisis de resultados: Pruebas aleatorias controladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas</li> <li>- Discusiones guiadas de casos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio individual de texto: Angrist &amp; Pischke, Capítulo 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control 1</li> <li>- Tarea 2: Caso con programación</li> </ul>

	abiertas y cerradas.			
4	- Diseño y análisis de resultados: Pruebas aleatorias controladas cerradas.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 1.	- Control 1 - Tarea 2: Caso con programación

UNIDAD III: Regresiones				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
5	- Regresiones Multivariadas: Uso, modelamiento y análisis. - Implementación computacional e interpretación de resultados.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 2.	- Control 2 - Tarea 2: Caso con programación
6	- Regresiones de discontinuidad: Uso, modelamiento y análisis.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 4.	- Control 2 - Tarea 2: Caso con programación

UNIDAD IV: Diferencias en diferencias				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
7	- Diferencias en diferencias: Uso.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 5.	- Control 2 - Tarea 3: Caso con programación
8	- Diferencias en diferencias: Aplicación.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 5.	- Control 2 - Tarea 3: Caso con programación
9	- Diferencias en diferencias: Análisis.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 5.	- Control 2 - Tarea 3: Caso con programación

UNIDAD V: Métodos de matching				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
10	- Métodos de matching: Uso.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Stuart; Olmos & Govindasamy.	- Control 3 - Tarea 3: Caso con programación
11	- Métodos de matching: Aplicación y Análisis.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Stuart; Olmos & Govindasamy.	Control 3

UNIDAD VI: Repaso y cierre				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
12	- Reflexión y cierre contenidos semana 1, 2, 3 y 4.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Rousseau & Olivas-Lujan y Angrist & Pischke, Capítulo 1.	Examen
13	- Reflexión y cierre contenidos semana 5, 6, 7, 8 y 9.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Angrist & Pischke, Capítulo 2, 4 y 5.	Examen
14	- Reflexión y cierre contenidos semana 10 y 11.	- Clases expositivas - Discusiones guiadas de casos	- Estudio individual de texto: Stuart; Olmos & Govindasamy.	Examen

#### IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

El curso evalúa tanto su componente teórica como práctica, en donde se encuentran las siguientes evaluaciones:

1.- NOTA CONTROLES (NC): Promedio simple 3 controles.

\* Control 1 -> 21/04

\* Control 2 -> 02/06

\* Control 3 -> 07/07

2.- NOTA TAREAS (NT):  $T1*20\% + T2*40\% + T3*40\%$ .

\* Tarea 1 (Investigación) -> 11/04

\* Tarea 2 (Caso con Programación) -> 09/05

\* Tarea 3 (Caso con Programación) -> 13/06

Para eximirse del examen del curso, se necesita que ambas componentes sean mayor o igual a 5,0, es decir,  $NC \geq 5,0$  y  $NT \geq 5,0$ .

Para aprobar el curso, se necesita que ambas componentes se aprueben por separado, es decir,  $NC \geq 4,0$  y  $NT \geq 4,0$ .

La nota final del curso (NF) se calcula como sigue:

\* Si NO rinde examen (Eximido):  $50\% NC + 50\% NT$

\* Si rinde examen:  $60\% (50\% NC + 50\% NT) + 40\% EXAMEN$

Para optar a examen recuperativo, se deben cumplir las siguientes condiciones:

\*  $NT \geq 4,0$  y  $3,7 \leq NC \leq 3,9$

\*  $NC \geq 4,0$  y  $3,7 \leq NT \leq 3,9$

\*  $3,7 \leq NC \leq 3,9$  y  $3,7 \leq NT \leq 3,9$

## **V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS**

- Angrist, J. D. & Pischke, J. S. (2014). Mastering 'Metrics: The path from cause to effect. Princeton University Press.
- Olmos, A. & Govindasamy, P. (2015). Propensity scores: A practical introduction using R. Journal of MultiDisciplinary Evaluation, 11(25), 68-88.
- Rousseau, D. M. & Olivas-Luján, M. R. (2006). Evidence-Based Management. Wiley Encyclopedia of Management.
- Stuart, E. A. (2010). Matching methods for causal inference: A review and a look forward. Statistical science: a review journal of the Institute of Mathematical Statistics, 25(1), 1.

## **VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS**

- Enders, W. (2014) Applied Econometric Time Series, 4th Edition (Wiley Series in Probability and Statistics).
- Gerber, A. S., & Green, D. P. (2012). Field experiments: Design, analysis, and interpretation. WW Norton.
- Greene, W.H (1998) Análisis Econométrico, tercera edición, Prentice-Hall.
- Gujarati, D. N. (2011). Econometrics by example. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.
- Hoyle, R. H., Harris, M. J., & Judd, C. M. (2002). Research methods in social relations. Thomson Learning.
- Pindyck, R.S. y Rubinfeld, L.R. (1998) "Econometría, modelos y pronósticos", cuarta edición, McGraw-Hill.
- Stock, J. y Watson, M. (2012), Introducción a la econometría, tercera edición. Pearson.