



RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

San Lorenzo, Campus de la UNA, 02 de agosto de 2018.

VISTO

- Lo dispuesto en el Artículo 56 inciso t) del Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción.
- El Memorándum N° 098/PMII/2018, del Prof. Ing. Carlos Alberto Peralta Portillo, Coordinador del Magíster por la cual solicita la apertura de la Octava Edición del Magíster en Ingeniería Industrial, Mención Gestión de la Producción, Octava Edición 2018/2019, designación de Coordinadores, Profesores, Presupuestos y formas de pago para el mismo curso, en conjunto con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la propuesta presentada en relación al presupuesto a ejecutar.
- La Resolución N° 250/2017 de fecha 5 de mayo de 2017.
- El Acta N° 1374/2018 de fecha 01/08/2018; y

CONSIDERANDO

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción en el Artículo 56 determina de manera clara y expresa las atribuciones y deberes del Consejo Directivo: "Son atribuciones del Consejo Directivo": inciso f) Nombrar o contratar profesores o docentes de categorías especiales y auxiliares de enseñanza, conforme a lo establecido en este Estatuto; inciso t) Dictar resoluciones y aplicar sanciones inherentes a sus atribuciones.

Que, el Memorándum N° 098/PMII/2018, del Prof. Ing. Carlos Alberto Peralta Portillo, Coordinador del Magíster por la cual solicita la apertura de la Octava Edición del Magíster en Ingeniería Industrial, Mención Gestión de la Producción, Edición 2018/2019, designación de Coordinadores, Profesores, Presupuestos y formas de pago para el mismo curso.

Que, las propuestas presentadas por el Prof. Ing. Carlos Alberto Peralta Portillo, Coordinador del Magister en Ingeniería Industrial, se basan en el marco del desarrollo de los cursos de Maestría en todas sus ediciones anteriores.

Que, la Facultad de Ingeniería de la UNA, mediante la realización de estas Maestrías ofrece oportunidades de capacitación requerida por Profesionales Ingenieros y fortalece las capacidades y destrezas de los mismos.

Que, según Resolución N° 250/2017 de fecha 5 de mayo de 2017, se aprueba la apertura de la Séptima Edición del Magíster en Ingeniería Industrial, Mención Gestión de la Producción, Convocatoria 2017.

Que, el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción ha aprobado la Apertura de la Octava Edición del Magíster en Ingeniería Industrial, Mención Gestión de la Producción, Convocatoria 2018, así como el programa académico, el calendario académico, el listado de docentes, presupuesto y aranceles, según Acta N° 1374/2018 de fecha 01 de agosto de 2018.

Por tanto; en uso de sus facultades Legales y Estatutarias,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
RESUELVE:**

Art. 1º) Autorizar la apertura de la **Octava Edición del Magíster en Ingeniería Industrial, Mención Gestión de la Producción, Convocatoria 2018/2019.**

Art. 2º) Aprobar el Programa de Estudios del Magíster en Ingeniería Industrial Mención Gestión de la Producción, Convocatoria 2018/2019, según se adjunta en el **Anexo I** y forma parte de la presente resolución.





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Art. 3º) Aprobar la designación de Coordinadores y de Profesores del Magíster en Ingeniería Industrial Mención Gestión de la Producción, Convocatoria 2018/2019, para cada módulo o materia, según se adjunta en el **Anexo II** y forma parte de la presente resolución.

Art. 4º) Aprobar el Calendario Académico del Magíster en Ingeniería Industrial Mención Gestión de la Producción, Convocatoria 2018/2019, según se adjunta en el **Anexo III** y forma parte de la presente resolución.

Art. 5º) Aprobar la forma de matriculación y pagos de cuotas, según se adjunta en el **Anexo IV** y forma parte de la presente resolución.

Art. 6º) Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.

Prof. MSc. Ing. Cirilo Hernáez Medina

Secretario



Prof. MBA. Ing. Pedro Ferreira Estigarribia

Decano





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"
ANEXO I

Programas de Estudios
Magister en Ingeniería Industrial Mención Gestión de la Producción
8º Edición 2018/2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA

Y

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO NIVELACIÓN

Índice

ADMINISTRACION GENERAL

Clave: **MI702**

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Roberto Elías Canese**

OBJETIVOS.

1. Comprender la naturaleza de las empresas, de manera que el administrador conozca el ámbito en donde va a desarrollar su trabajo.
2. Conocer los roles que le toca desempeñar al administrador dentro de las empresas, con el propósito de identificar aquellas habilidades y funciones que debe desarrollar para lograr sus objetivos.
3. Conocer la evolución histórica de la administración de empresas, para examinar los principios y los enfoques que sustentan la ciencia administrativa y aplicarlas adecuadamente en el trabajo administrativo.
4. Entender el proceso de funciones básicas que debe desarrollar el administrador, para que pueda lograr los objetivos empresariales.

CONTENIDO.

1. Teoría General de la Administración

- 1.1. Las organizaciones sociales y la administración.
- 1.2. La empresa y la administración.
- 1.3. El concepto de Administración.
- 1.4. La administración y su relación con otras disciplinas.
- 1.5. La administración y el método científico.
- 1.6. La administración, la técnica y el arte.
- 1.7. La universalidad de la administración.
- 1.8. Los roles del administrador.
- 1.10. La eficiencia, la eficacia y la efectividad en la administración.
- 1.11. Las habilidades del administrador.
- 1.12. La productividad y la competitividad de las empresas.

2. Evolución del Pensamiento Administrativo

- 2.1. Los inicios de la administración: Asia menor, Grecia, Roma, la Iglesia Católica, la época medieval, el Renacimiento.
- 2.2. La revolución industrial: Adam Smith.
- 2.3. La administración científica: Frederick Taylor, Frank Gilbert y Lilian Moller Henry Gantt, Henry Ford, Henry Fayol.
- 2.4. La teoría general de los sistemas: Modelos de Katzy Kahny de Kasty Rosenzweig.
- 2.5. El enfoque estructuralista: Max Weber.
- 2.6. La administración por objetivos: Peter Drucker.
- 2.7 El enfoque de las relaciones humanas: Mary Parker Follet, Elton Mayo, Abraham Maslow, Douglas Mcregor.
- 2.8 El enfoque de contingencias: el modelo de Fred Fiedler; el modelo de Hersey y Blanchard.

3. El Proceso Administrativo

- 3.1. El PA como sistema.
- 3.2. El PA y las empresas.
- 3.3. Los objetivos de la administración de una empresa.
- 3.4. Clasificación de los elementos del PA, según diversos autores.
- 3.5. El PA y las habilidades administrativas en los diferentes niveles gerenciales.
- 3.6. Visión del PA.

4. Planeación





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

- 4.1. Definición de planeación.
- 4.2. Conceptualización de la planeación.
- 4.3. Universalidad de la planeación.
- 4.4. Los principios de la planeación.
- 4.5. Las ventajas de la planeación.
- 4.6. Clasificación de tipos de planes.
- 4.7. Componentes técnicos de un plan.

5. Organización e Integración

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Los principios de organización.
- 5.3. Bases para la estructuras las organizaciones (departamentalización).
- 5.4. Crecimiento vertical y horizontal.
- 5.5. Técnicas básicas de la organización.

6. Integración

- 6.1. Concepto y definición de integración.
- 6.2. Formación del equipo de trabajo con la integración.
- 6.3. Principios de la integración.

7. Dirección y Control

- 7.1. Definición de Dirección.
- 7.2. Los medios o componentes de la Dirección.
- 7.3. La autoridad y su delegación.
- 7.4. La toma de decisiones.
- 7.5. Comunicación.
- 7.6. Estilo de Dirección.
- 7.7. Motivación.
- 7.8. La administración del tiempo del administrador.

8. Control

- 8.1. El control del proceso administrativo.
- 8.2. Definición de control.
- 8.3. Los elementos del control.
- 8.4. El objeto el control.
- 8.5. Los parámetros para controlar.
- 8.6. La evaluación de la información.
- 8.7. La corrección de la desviación.

BIBLIOGRAFÍA.

Materiales Básicos

- Robbins, Stephen y Coulter, Mary. (2010). ADMINISTRACIÓN. Editorial Prentice Hall, Décima Edición.
- HERNANDEZ y RODRIGUEZ, Sergio (2008). *Administración* (2ª. edición). México: Editorial Mc Graw Hill.

Materiales Complementarios

- KOONTZ, Harold, Weihrich Heinz & Cannice Mark(2008).*Administración*(13ªedición). México: Editorial Mc Graw Hill.
- STONER, James, FreemanEdgard&Gilbert,Daniel(1996).*Administración*(6ªedición).México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- HAMPTON, David (1989).*Administración*. México: Editorial McGraw-Hill.
- GEORE, Claude (1974).*Historia del pensamiento Administrativo*. México: Prentice - Hall Hispanoamericana, S.A.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO NIVELACIÓN
Índice
SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Clave: **MI705**
Duración: 36 Horas
Prof. **MSc. Ing. Diógenes Sartorio**

OBJETIVO

Al concluir el curso el alumno deberá ser capaz de:

- Reconocer los roles estratégico y estructural de la información, los sistemas de información y las tecnologías de la información en las Organizaciones.
- Conocer y poder aplicar diversas herramientas de modelamiento de sistemas de información.

CONTENIDO

- Información y Sistemas de Información
- Cultura de la información
- Información como recurso
- Tecnologías de la información
- Planificación de sistemas de información y las estrategias de negocio
- Ingeniería de negocios y sistemas de información
- Modelo de control para los sistemas de información en las Organizaciones
- Administración de Proyectos Informáticos
- Proceso de desarrollo de sistemas informáticos
- Políticas y planes informáticos
- Rol de las metodologías en el desarrollo de sistemas
- Ciclos de vida basados en prototipos
- Fases del desarrollo clásico
- Herramientas de Modelamiento de Sistemas
- Perspectivas del modelamiento de sistemas de información
- Modelamiento dinámico/comportamental
- Máquina de estados finitos
- Diagramas y tablas de transición de estados
- Statecharts
- Redes de Petri
- Modelamiento estático/estructural
- Modelo Entidad-Relacionamiento
- Diccionario de Datos
- Modelamiento funcional/por procesos
- Diagramas de flujo de datos
- Especificaciones de proceso
- Integración y balanceo de modelos multidimensionales

BIBLIOGRAFÍA

- Cornella, A. Los Recursos de Información: Ventaja Competitiva de las Empresas. Madrid: McGraw-Hill, 1994.
- Acevedo, H. El Análisis Estructurado de Sistemas y el Desarrollo de Proyectos Informáticos. Valparaíso: Ecogestión, 1992.
- Pressman, R. Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico. Madrid: McGraw-Hill, 1993.
- Batini, C. et al. Diseño Conceptual de Bases de Datos: Un Enfoque Entidades-Interrelaciones. Madrid: Addison-Wesley/Díaz de Santos, 1994.
- Yourdon, E. Análisis Estructurado Moderno. México: Prentice Hall, 1994.



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO NIVELACIÓN

Índice

ANÁLISIS FINANCIERO CONTABLE

Clave: **MI706**

Duración: 36 Horas

Profesor: **MAE. Lic. Lorenzo Ortiz Becchi**

OBJETIVOS

- Determinar los conceptos de Contabilidad.
- Utilizar la Contabilidad como herramienta de Gestión
- Reconocer las tendencias actuales en contabilidad.
- Dotar de conceptos y técnicas básicas de la disciplina contable
- Que el alumno aplique las técnicas básicas de la partida doble.
- Identificar con claridad las cuentas patrimoniales y las de resultados.
- Manejar las técnicas de información, planeamiento, ejecución, control y corrección que subyacen en la contabilidad.
- Asegurar la necesidad de un sistema contable que forme parte de la estructura organizacional de la empresa.
- Efectuar la introducción, interpretación y evaluación de la contabilidad financiera básica, haciendo énfasis sobre su interpretación y uso.
- Establecer los criterios básicos para el costeo de productos y conocer el costeo basado en las actividades.
- Conocer los aspectos básicos de los principales sistemas de costeo en uso, enfatizando en las empresas de servicio.

CONTENIDO

ASPECTOS FUNDAMENTALES DE CONTABILIDAD FINANCIERA

- Hacia la definición de un modelo de Contabilidad.
- Contabilidad Financiera. Conceptos, Técnicas y Convenciones.
- Estados Financieros Básicos.
- Análisis de los Estados Financieros de una empresa.
- Aspectos críticos en la medición del Beneficio Neto.

CONTABILIDAD GERENCIAL Y TOMA DE DECISIONES

- Introducción a la Contabilidad Gerencial.
- *Contabilidad a tiempo real*
- *Sistemas informáticos y su aplicación*
- *Normas básicas de la SET con respecto a los registros contables*
- Introducción al Comportamiento de los costos y las relaciones Costo- Volumen-Utilidad.
- Variaciones en el comportamiento de costos.
- Introducción a los sistemas de costos.
- Información relevante y toma de decisiones.

CONTABILIDAD PARA EL PLANEAMIENTO Y EL CONTROL GERENCIAL

- *Diseño de plan de cuentas*
- Presupuesto Maestro
- *Presupuestos de fondos*
- Presupuestos Flexibles y estándares para el Control





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

COSTEO DEL PRODUCTO

- Asignación de Costos y Costeo basado en las actividades.
- Sistemas de Costeo por Trabajo, Aplicación de costos indirectos de fabricación, industrias de servicios.
- Sistemas de Costos por Procesos.

BIBLIOGRAFÍA

- Chares T. Horngren, Contabilidad, octava edición, 2010
- James C. Van Horne, Fundamentos de administración financiera, 13ra. Edición, 2010
- Horngren, C.T.; Sundem, G.L. Contabilidad Administrativa, 9ª edición, Prentice-Hall, 1994.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

ESTADÍSTICA APLICADA

Clave: **MI703**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte**

OBJETIVO

Entregar los fundamentos teórico-prácticos en que se basan los métodos estadísticos de recopilación, presentación y análisis de datos para la deducción e inferencia de conclusiones, útiles en la toma de decisiones en las organizaciones, a partir de datos muestrales.

CONTENIDO

1.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

- 1.1. Distribuciones de frecuencia y su representación.
- 1.2. Medidas de tendencia central.
- 1.3. Medidas de dispersión.

2.- TEORÍA BÁSICA DE PROBABILIDADES.

- 2.1. Definiciones de Probabilidad.
- 2.2. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidades más usadas.
Características de las variables aleatorias.
- 2.3. Elementos de Muestreo y distribuciones muestrales.

3.- INFERENCIA ESTADÍSTICA.

- 3.1. Estimación por intervalos de confianza.
- 3.2. Pruebas de Hipótesis.
- 3.3. Curvas de Ajuste y test de bondad de ajuste.
- 3.4. Correlación y regresión lineal.

4.- ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO.

- 4.1. Series de tiempo y sus componentes.
- 4.2. Estimaciones de la tendencia y de la estacionalidad.
- 4.3. Transformaciones y métodos de ajuste de series de tiempo.
- 4.4. Métodos de predicción de series de tiempo.

5.- NÚMEROS INDICE.

- 5.1. Número índice y sus aplicaciones.
- 5.2. Índices de precios.
- 5.3. Otros índices.
- 5.4. Deflación de series de tiempo.

EVALUACIÓN

Métodos recomendados de evaluación

La Evaluación del curso será mediante la aplicación de casos prácticos

BIBLIOGRAFÍA

1. Cryer J. D.; Chan K. S. Time Series Analysis, Second Edition, Springer, 2008.
2. De Coursey W.J. Statistics and Probability for Engineering Applications with Microsoft® Excel, Newnes, 2003.
3. Hogg R. V.; Tanis E. A.; Zimmerman D. L. Probability and Statistical Inference, Pearson, 2015.



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

4. Johnson R. A. Probability and Statistics for Engineers, Pearson, 2017.
5. Lodola A. Apuntes Sobre Números Índices, UNLP, 2006.
6. Makridakis, S. ; Wheelwright, S.C. Forecasting: Methods and Applications, John Wiley & Sons, New York, 1978.
7. Meyer, P.L. Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas. Fondo Educativo Interamericano, 1973.
8. Palma W. Time Series Analysis, Wiley, 2016.
9. Rohatgi V. K.; Ehsanes Saleh A. K. An Introduction to Probability and Statistics, Wiley, 2015.
10. Wiedermann W.; Von Eye A. Statistics and Causality, Wiley, 2016.
11. Wonnacott, J.; Wonnacott, R., Fundamentos de Estadística para Administración y Economía. Limusa, 1979.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Clave: **MI740**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Fulgencio Antonio Aquino Duarte**

OBJETIVO

Al finalizar la asignatura, los alumnos:

- Comprenderán lo que es un experimento diseñado.
- Conocerán y sabrán aplicar técnicas de análisis exploratorio y de análisis confirmatorio de datos obtenidos de un experimento factorial.
- Conocerán los conceptos básicos de regresión lineal y sabrán estimar los parámetros asociados al modelo de regresión e interpretar los resultados.
- Estarán preparados para aplicar algunas técnicas de análisis y predicción en series de tiempo.
- Conocerán los principios básicos del análisis de decisiones bajo incertidumbre.
- Sabrán utilizar los procedimientos y softwares estadísticos de análisis de datos multidimensionales: reducción de dimensionalidad, agrupamiento y asociación.

CONTENIDO

1.- DISEÑO Y ANÁLISIS DE EXPERIMENTOS INDUSTRIALES.

- 1.1. Búsqueda de las causas de la variación. Diseños experimentales factoriales.
- 1.2. Análisis exploratorio: Diseños factoriales con dos o más factores, a dos niveles cada uno.
- 1.3. Experimentos excesivamente grandes: Diseños factoriales fraccionados.
- 1.4. Diseños factoriales con más de dos niveles por factor.
- 1.5. Confirmación de resultados experimentales: Elementos de análisis de varianza.

2.- TÉCNICAS DE PREDICCIÓN.

- 2.1. Causalidad versus asociación entre variables: Coeficientes de correlación.
- 2.2. Un predictor: Regresión lineal simple.
- 2.3. Varios predictores: Regresión lineal múltiple.
- 2.4. Mediciones a lo largo del tiempo: Series de tiempo.
- 2.5. El problema de decidir bajo condiciones de incertidumbre: Análisis de decisiones.
- 2.6. Decisiones basadas en múltiples atributos: Análisis conjunto.

3.- ANÁLISIS DE DATOS.

- 3.1. Datos cualitativos: Tablas de contingencia y pruebas de independencia de variables.
- 3.2. Cómo clasificar objetos: análisis discriminante lineal para dos o más grupos.
- 3.3. Selección de las variables que mejor discriminan: Detector automático de interacciones.
- 3.4. Reducción de la dimensionalidad de una masa de datos: Componentes principales y análisis factorial.
- 3.5. Agrupamiento de datos: Técnicas de formación de conglomerados.
- 3.6. Obtención de información a través de las diferencias percibidas: Escalamiento multidimensional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cryer J. D.; Chan K. S. Time Series Analysis, Second Edition, Springer, 2008.
2. Devore J. Probability and Statistics for Engineering and the Sciences, Ninth Edition, Brooks/Cole, 2016.
3. Johnson R. A. Probability and Statistics for Engineers, Ninth Edition, Pearson, 2017.
4. Johnson R. A.; Wichern D. W. Applied Multivariate Statistical Analysis, Sixth Edition, Pearson, 2007.
5. Johnson R. A.; Bhattacharyya G. K. Statistics Principles and Methods, Sixth Edition, Wiley, 2010.
6. Mendenhall W. M.; Sincich T. L. Statistics for Engineering and the Sciences, Sixth Edition, CRC Press, 2016.



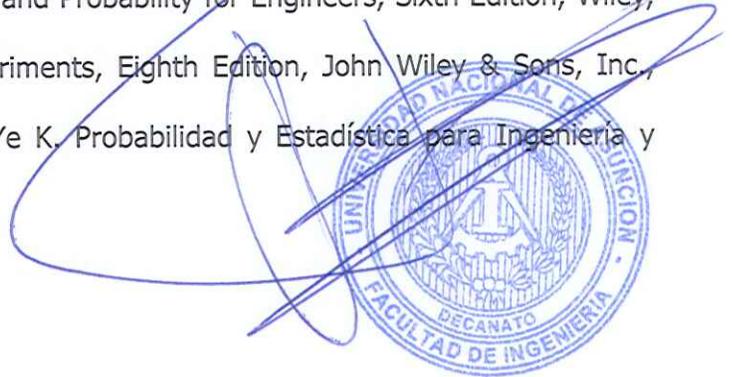
Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

7. Montanero Fernández J. Análisis Multivariante, Univ. de Extremadura, 2008.
8. Montgomery, D.; Runger, G.; Applied Statistics and Probability for Engineers, Sixth Edition, Wiley, 2014.
9. Montgomery, D.; Design and Analysis of Experiments, Eighth Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2013.
10. Walpole R. E.; Myers R. H.; Myers S. L.; Ye K. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias, Novena edición, 2012.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

CALIDAD Y COMPETITIVIDAD

Clave: **MI787**

Créditos: 4

Duración: 36 horas

Profesor: **MSc. Ing. Carlos Roberto Álvarez Estévez**

OBJETIVO

Al final del curso, el alumno deberá estar capacitado para:

- Aplicar los conceptos principales asociados con la Gestión de la calidad a los procesos internos y externos de las organizaciones en general y de las empresas en particular
- Interpretar los criterios asociados a las normas ISO 9000, con particular énfasis en los requisitos de la norma ISO 9001, y aplicarlos al diseño de sistemas de aseguramiento de la calidad.
- Elaborar procedimientos operacionales para la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad.
- Comprender los conceptos básicos asociados al proceso de certificación de sistemas de calidad.
- Comprender y aplicar las principales técnicas de análisis y resolución de problemas, y aplicarlas en equipos de mejoramiento continuo.
- Diseñar sistemas de control, estadístico de la calidad de los procesos de producción en serie.

CONTENIDO

1. Términos relativos a la calidad

1.1 Calidad, grado, requisitos para la calidad

2. Evolución de los sistemas de calidad

2.1 Calidad artesanal

2.2 Inspecciones y ensayos

2.3 Control de calidad

2.4 Aseguramiento de la calidad

2.5 Calidad total

2.6 Calidad integral

3. Concepto de proceso: entrada, salida, retroalimentación.

3.1 Gestión de calidad

3.2 Calidad y normalización

3.3 Liderazgo

3.4 Participación del personal

3.5 Normas ISO 9000

4. Visión estratégica de la calidad

4.1 Política de calidad

4.2 Misión y visión

4.3 Determinación de indicadores de gestión (tablero de control)

5. Calidad en los procesos

5.1 Control de procesos

5.2 Inspecciones y ensayos

5.3 Mediciones y metrología

6. Calidad en suministros y procesos subcontratados

6.1 Evaluación de proveedores

6.2 Especificaciones técnicas de suministros

6.3 Justo a tiempo



RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

7. Mejoramiento continuo

- 7.1 Ciclo de mejoramiento continuo
- 7.2 Herramientas para el mejoramiento continuo

8. Calidad integrada

- 8.1 Gestión ambiental y normas ISO 14001
- 8.2 Gestión de salud y seguridad oshas 18001
- 8.3 Gestión financiera

BIBLIOGRAFÍA

- Norma ISO 9000:2000
- Norma ISO 9001:2000
- Norma ISO 9004:2000
- Manual de Control de Calidad J.M. Juran Frank M. Gryna. , 2ª. Ed., Mc Graw Hill, 1994
- Gestión de Calidad Total, Paul James, Prentice Hall, Primera edición, 1997
- Control de Calidad: Dale H. Besterfield. Prentice Hall.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

GESTIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Clave: **MI755**

Créditos: 4

Duración: 36 horas

Profesor: **Prof. Dr. Ing. Manuel M. Benítez Codas**

INTRODUCCIÓN

En un entorno altamente competitivo como el actual y más aún en el contexto de una crisis económica que ha reducido la disponibilidad de recursos para las inversiones tanto a nivel público como privado, es fundamental mejorar la calidad de la gestión de los proyectos de inversión, tanto en infraestructura, como en lo tecnológico y en lo social, para lo cual es indispensable para las organizaciones contar con profesionales capaces de liderar, planificar y administrar los proyectos que estas requieren para el logro de sus objetivos inmediatos y estratégicos.

Frente a esta problemática, el presente Curso propone y provee capacitación en el empleo de una metodología probada y aceptada mundialmente, como la propuesta por el PMI® (Project Management Institute) en su Guía del PMBOK® (Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos), documento que se ha convertido en el estándar para la gestión exitosa de proyectos de diversa naturaleza.

Los Fundamentos de la Dirección de Proyectos constituyen la suma de conocimientos en la profesión de dirección de proyectos. Al igual que en otras profesiones, como la abogacía, la medicina o las ciencias económicas, los conocimientos residen en los practicantes y académicos que los aplican y los desarrollan. Los Fundamentos de la Dirección de Proyectos completos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras que están emergiendo en la profesión, incluyendo material publicado y no publicado.

La finalidad principal de la Guía del PMBOK® es identificar el subconjunto de Fundamentos de la Dirección de Proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas. "Identificar" significa proporcionar una descripción general en contraposición a una descripción exhaustiva.

"Generalmente reconocido" significa que los conocimientos y las prácticas descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayor parte del tiempo, y que existe un amplio consenso sobre su valor y utilidad. "Buenas prácticas" significa que existe un acuerdo general en que la correcta aplicación de estas habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos diferentes. "Buenas prácticas" no quiere decir que los conocimientos descritos deban aplicarse siempre de forma uniforme en todos los proyectos; el equipo de dirección del proyecto es responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyecto determinado.

Por la naturaleza del curso cuya base es el PMBOK® DEL, el certificado de participación constituye un elemento habilitante para los profesionales que deseen realizar la certificación como PMP (Project Manager Professional) o CAPM (Certified Associate in Project Management) del PMI, que exige una capacitación formal en Gestión de Proyectos de por lo menos 30 horas.

Durante el curso serán presentados videos ilustrativos de los temas y casos a analizar.

EJES TEMATICOS

Este curso introduce en sus primeros capítulos el marco conceptual y metodológico de la gestión de proyectos y proporciona en los siguientes los elementos adicionales que permiten una eficiente y eficaz ejecución de los mismos.

- Conceptuación de proyectos y dirección de proyectos.
- Estructuración de los proyectos con su organización y relación con el entorno
- Configuración del alcance de los proyectos, sus tiempos y costos.
- Análisis de factores de riesgo
- Construcción del plan del proyecto con empleo del MS Project®
- Seguimiento de la ejecución de proyectos



RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

OBJETIVOS

- Proveer el marco conceptual requerido para una cabal comprensión de la naturaleza de los proyectos, el entorno en el que se originan y la función que cumplen dentro del plan estratégico de las organizaciones.
- Proporcionar los conocimientos, herramientas y técnicas necesarias para gestionar proyectos siguiendo la metodología expuesta en la Guía del PMBOK® (Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos – 5ª Edición).
- Capacitar en la utilización del MS Project ® con ejercicios prácticos aplicados a la realidad de los alumnos

CONTENIDO

- 1. Introducción a la Dirección de Proyectos**
 - Definición de proyecto y dirección de proyectos. Contexto de la dirección de proyectos. Ciclo de vida del proyecto. Involucrados en el proyecto. Influencias organizacionales.
- 2. Procesos de la Dirección de Proyectos**
 - Procesos y grupos de procesos de la dirección de proyectos. Interacciones y correspondencia entre los procesos de la dirección de proyectos.
- 3. Gestión de la Integración del Proyecto**
 - Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter). Desarrollo del Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto. Elaboración del Plan de Dirección del Proyecto. Dirección, gestión, seguimiento y control de la ejecución del proyecto. Control integrado de cambios en el proyecto. Cierre del proyecto.
- 4. Gestión del Alcance del Proyecto**
 - Definición y planificación del alcance. Creación de la Estructura Desagregada del Trabajo (EDT - WBS). Verificación y control del alcance.
- 5. Gestión del Tiempo del Proyecto**
 - Definición de las actividades. Encadenamiento de las actividades. Estimación de los recursos y la duración de las actividades. Desarrollo y control del cronograma del proyecto.
- 6. Gestión de los Costos del Proyecto**
 - Estimación de costos. Preparación del presupuesto de costos. Gestión del Valor Ganado y Curva S. Control de costos. Flujo de caja del proyecto.
- 7. Gestión de los Riesgos del Proyecto**
 - Planificación de la gestión de riesgos. Identificación de los riesgos. Análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos. Planificación de la respuesta a los riesgos identificados. Seguimiento y control de los riesgos.
- 8. Gestión de la Calidad del Proyecto**
 - Planificación de la calidad. Aseguramiento de la calidad. Control y seguimiento de la calidad.
- 9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto**
 - Planificación de la organización del proyecto. Asignación de roles y responsabilidades en el personal. Conformación del equipo del proyecto. Desarrollo del equipo del proyecto. Gestión del equipo del proyecto.
- 10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**
 - Planificación de las comunicaciones. Identificación de las necesidades de información de los involucrados. Elaboración de informes de rendimiento. Cierre administrativo del proyecto. Lecciones aprendidas.



RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

11. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

• Planificación las adquisiciones en el proyecto. Selección de proveedores. Administración de contrato. Cierre contractual.

12. Talleres de capacitación en el MS Project ®

- Introducción.
Presentación del software y sus componentes. Trabajar con archivos en Ms Project.
- Crear Proyectos.
Abrir archivos. Guardar y cerrar proyectos. Buscar archivos.
- Calendarios.
Crear Calendarios. Cambiar los valores predeterminados de programación de tareas para días, semanas y meses. Cambiar el aspecto del periodo no laborable. Establecer periodos laborables, días no laborables y vacaciones. Importar calendarios.
- Creación de un proyecto.
Establecer la fecha de comienzo del proyecto. Creación de tareas. Adjuntar información adicional. Escribir duraciones de tareas. Vincular tareas. Insertar nuevas tareas. Retrasar o Adelantar tareas respecto a otras. Definir tipos de tareas. Ruta crítica.
- Información del Proyecto.
Vista del diagrama de red. Dar formato a vistas. Tablas. Usar filtros.
- Creación de Recursos.
Creación de recursos de trabajo y materiales. Asignación de calendarios a los recursos. Asignación de recursos a tareas. Asignación de costos a través de los Recursos.
- Seguimiento del Progreso del Proyecto.
Actualización de datos. Revisar avance del proyecto. Línea de Base. Reportes.
- Imprimir. Configuraciones de Impresión.

EVALUACIÓN

Durante el curso los alumnos, organizados en equipos de trabajo, van a formular un proyecto y lo van a desarrollar aplicando lo aprendido en cada clase.

Durante el desarrollo de las clases los alumnos van a ir presentando los productos de sus trabajos: 1. Carta del Proyecto, 2. EDT – Estructura Desagregada del Trabajo, 3. Listado de actividades con precedencias y recursos y como trabajo final la planificación del proyecto con empleo del MS Project ®.

Los 3 productos parciales tendrán una ponderación del 30%, la Planificación con el MS Project 40% y la presentación oral del producto 30% que constituirá el examen final.

BIBLIOGRAFÍA

Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, Project Management Institute PMI, Quinta Edición (Guía del PMBOK ®), 2013

The AMA Handbook of Project Management Handbook, American Management Association, 4th Edition, 2014

Guía de Apoyo. Project Professional (MS Project). Universidad de Chile. 2013





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Clave: MI704

Duración: 36 Horas

Profesor: MSc. Ing. Rubén Alfredo Tapia

OBJETIVO

Presentar a los alumnos enfoques cuantitativos y cualitativos para la planificación de sistemas productivos, poniendo énfasis en las técnicas modernas de producción y su integración con el resto de la organización.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1 LOCALIZACIÓN DE PLANTAS

- Descripción del problema
- Formulación Básica
- Localización de una Planta
- Localización de Múltiples Plantas
- Métodos Heurísticos de Solución

2 DESARROLLO DE PRODUCTOS

- Investigación de Mercado
- Diseño y Diseño Asistido por Computador (CAD)
- Quality Function Deployment (QFD)

3 PROCESOS DE MANUFACTURA Y SU AUTOMATIZACIÓN

- Tipos de Procesos
- Procesos de Manufactura
- Evaluación Económica

4 LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN

- Información de Producción
- Selección de Equipos y Mano de Obra
- Manejo de Materiales y Almacenamiento
- Diseño de Layout de Planta
- Planificación de Producción
- Sistemas de Inventario
- Sistema Just in Time (JIT)
- Sistemas Híbridos
- Control de Calidad y Mejoramiento Continuo
- Diseño de Experimentos

5 SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE (FMS)

- Rol y componentes
- Consideraciones de diseño y Justificación económica

6 SISTEMAS DE MANUFACTURA INTEGRADOS POR COMPUTADOR (CIM)

- Requerimientos de Datos y Sistemas
- Componentes
- Beneficios y deficiencias
- Planificación de un Sistema CIM





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

BIBLIOGRAFÍA

TITULO AUTOR

EDITORIAL

Libro de cátedra

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION DE OPERACIONES- Ed 7- 2009 HEIZER / RENDER PEARSON - PRENTICE HALL

Otras bibliografías

ADMINISTRACION DE OPERACIONES.

Ed. 8- 2008

KRAJEWSKY - RITZMAN PEARSON/PRENTICE HALL

ADMINISTRACION DE PRODUCCION Y OPERACIONES

Ed. 13-

-CHASE

-AQUILANO

-JACOBS

Mc GRAW HILL

ADMINISTRACION DE OPERACIONES –Toma de decisiones en la función de operaciones. Ed. 3
ROGER SCHROEDER Mc GRAW HILL

INTRODUCCION A LA INVESTIGACION DE OPERACIONES

HILLIER / LIEBERMAN MAC GRAW HILL

INVESTIGACION DE OPERACIONES TAHA, HAMDY PEARSON - PRENTICE HALL

PLANEACION DE LA PRODUCCION Y CONTROL DE INVENTARIOS

NARASIMHAN

Mc LEAVY

BILLINGTON

PRENTICE HALL

HISPANOAMERICANA

LOGISTICA Y MARKETING PARA LA DISTRIBUCION COMERCIAL

SORET LOS SANTOS, IGNACIO ESIC

PLANIFICACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

CHAPMAN, STEPHEN PEARSON/PRENTICE HALL

PRODUCCION

ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y OPERACIONES

ADAM – EBERT PRENTICE HALL





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN

Clave: **MI786**

Créditos: 4

Duración: 36 horas

Profesor: **Dr. Ing. Ricardo Garay Arguello**

OBJETIVO

Vincular teorías con métodos en procesos concretos de producción de conocimientos en ciencia y tecnología desde un enfoque interdisciplinario.

Al final del curso, los alumnos habrán:

- Desarrollado competencias para diseñar y desarrollar diseños de investigación, incluyendo Tesis de posgrado con un enfoque transdisciplinario.
- Aprendido a articular proposiciones teóricas con procesos de observación empírica.
- Aprendido a aplicar categorías básicas del proceso de producción de conocimiento y las proposiciones científicas fundamentales (problematización, conceptualización, elaboración de hipótesis, verificación, inferencia).
- Aprendido a analizar el estado del arte de la investigación en ciencia y tecnología en el Paraguay, de modo a identificar prioridades.

CONTENIDO

El detalle de las materias a tratar es el siguiente:

1. Epistemología y los paradigmas investigativos-filosóficos. Perspectivas históricas. Ciencia y filosofía. Clases. Elementos fundamentales del método científico. Causa-efecto, correlaciones, diferencias. Tipos de conocimiento (empírico, tradicional, científico). Ciencia básica y aplicada.
2. Las ideas científicas. La matriz básica de toda teoría de conocimiento. Criterios de rigor, Ciencia y método científico.
 - La delimitación y formulación del problema
 - Los paradigmas y los métodos.
 - Conceptualización y construcción de hipótesis.
 - Construcción, aplicación y desarrollo de teorías
3. El método etnográfico y sus características principales. Ciencia como proceso: métodos de investigación, características, ejemplos, crítica de cada método. La contrastación de las ideas científicas. Tipos de diseños metodológicos.
4. La investigación cuantitativa y cualitativa: Características, ventajas y desventajas.
 - Niveles y tipos de investigación. Investigación pura o básica. Investigación aplicada.
 - Nivel exploratorio, descriptivo, cuasi-experimental y experimental.
5. Técnicas de recolección de datos. La observación y sus clases: directa, indirecta; documental. La encuesta y la muestra. El análisis de contenido. La observación participante. La entrevista. Grupos de discusión. Técnicas proyectivas.
6. La formulación de propuestas de investigación. Reglamento de elaboración de tesis, otras normativas vinculadas al trabajo. Normas de citación. Presentación escrita y oral; técnicas útiles.
7. Los Meta buscadores y bibliotecas virtuales. Acceso y utilización.



RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

METODOLOGÍA

El adecuado desarrollo del programa requiere participación activa de los alumnos, mediante lecturas previas, reflexiones críticas, trabajos individuales y grupales en aula y fuera de ella, lecturas de artículos, análisis de vídeos, debates, etc.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Para tener el derecho a rendir el examen final, el participante tiene que haber asistido al 80% de las clases.
 - Componentes del sistema de evaluación y su ponderación:
 - Trabajos en aula 30%
 - Trabajos fuera de aula 20%
 - Propuesta de investigación 50%
- Total: 100%

BIBLIOGRAFÍA (Recomendada).

ABERO, L., L. BERARDI, A. CAPOCASALE, S. GARCÍA MONTEJO, et al. Investigación educativa : abriendo puertas al conocimiento. Edition ed. Montevideo: CLACSO, 2015. ISBN 978-9974-8449-2-6. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150610045455/InvestigacionEducativa.pdf>

ALCÁNTARA, D. Introducción a la Gestión del Tiempo para Investigadores Científicos. In. Madrid: Sociedad para el Avance Científico (SACSIS). 2012. <http://www.mastiemppoparainvestigar.com/2012/05/gestion-del-tiempo-informe-gratis.html>

ALONSO-ARÉVALO, J. Zotero: los gestores de referencias: software para la gestión y mantenimiento de las referencias bibliográficas en trabajos de investigación. [e-Book] Salamanca: Ediciones del Universo, 2015 <http://alturl.com/cwj4m>

ALONSO-ARÉVALO, J. [e-Book] Un viaje a la Cultura Open. Salamanca, Ediciones del Universo, 2015 <http://alturl.com/ue9ij>

ANTÚNEZ SÁNCHEZ, G. Manual de Redacción Científica para la Ciencias Veterinarias. Edtion ed.: Veterinaria.org, 2006. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/descargas/libros/manual.redaccion.cientifica.veterinaria.pdf>

ARIAS, F. G. Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación. Edtion ed. Caraca: Editorial Episteme, 2006. <https://luiscastellanos.files.wordpress.com/2016/04/mitos-y-errores-en-tesis-fidias-g-arias.pdf>

ARIAS, F. G. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Edition ed. Caraca: Editorial Episteme, 2012. <http://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

ASHBY, M. How to Write a Paper. Edtion ed. Cambridge: University of Cambridge,, 2005. Disponible en: <http://www-mech.eng.cam.ac.uk/mmd/ashby-paper-V6.pdf>

BALL, A. AND M. DUKE How to Track the Impact of Research Data with Metrics. Edtion ed.: Digital Curation Centre, 2015. http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/reports/guides/How_To_Track_Data_Impact.pdf

CAPRILE, M., N. VALLES AND R. PALMEN Guía práctica para la inclusión de la perspectiva de género en los contenidos de la investigación. Edtion ed.: Fundación CIEM, 2012. Disponible en: <http://evidencia.com/wp-content/uploads/2013/12/Guia-practica-para-la-inclusi%C3%B3n-de-la-perspectiva-de-g%C3%A9nero-en-los-contenidos-de-la-investigaci%C3%B3n.pdf>





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

DEI, D.H. La Tesis – Como Orientarse En Su Elaboración. Montevideo: Prometeo, <https://seminariople.files.wordpress.com/2014/08/dei-daniel-la-tesis.pdf>

DI GREGORI, M. C. R., LEOPOLDO; MATTAROLLO, LIVIO El conocimiento como práctica: Investigación, valoración, ciencia y difusión. Edtion ed. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. , 2014. <http://libros.fahce.unlp.edu.ar/index.php/libros/catalog/book/4#downloadTab>

DURÁN MARTÍNEZ, R., A. GÓMEZ GONÇALVES AND M. E. SÁNCHEZ SÁNCHEZ Guía didáctica para la elaboración de un trabajo académico. Edtion ed. Zamora: Iberoprinter, 2017. ISBN 978-84-617-9681-6. https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/132754/1/dpee_Gu%C3%ADatrabajoacad%C3%A9mico.pdf

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R; FERNANDEZ, C.; Y BAPTISTA, P. Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill. México. 1998

KANJILAL, U. AND A. K. DAS Introduction to open access. Edtion ed. Paris: UNESCO, 2015. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231920e.pdf>

KATAYAMA OMURA, R. J. Introducción a la investigación cualitativa: fundamentos, métodos, estrategias y técnicas. Front Cover. Universidad Inca Garcilaso de Vega, Fondo Editorial, 2014. Edtion ed. Lima: Universidad Inca Garcilaso de Vega, Fondo Editorial, , 2014. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/20.500.11818/559/1/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CUALITATIVA.pdf>

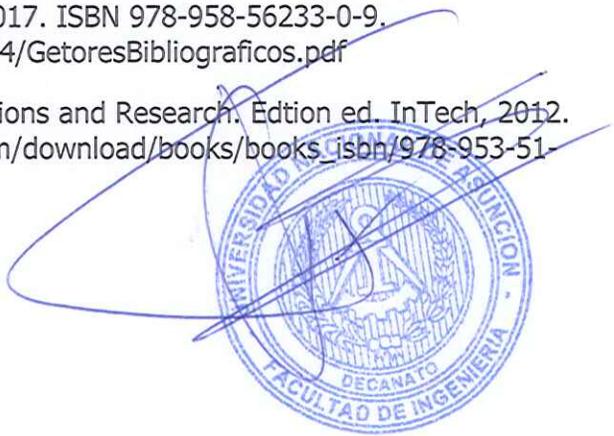
MIRÓN-CANELO, J. A. Guía para la elaboración de trabajos científicos: grado, máster y postgrado. Edtion ed. Salamanca: Rego, 2013. ISBN 978-84-616-4429-2. Primeras páginas: <https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/122619/2/Pages%20from%20Gu%C3%ADa%20para%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20trabajos.pdf>

POZO, E., J. ALONSO-ARÉVALO, W. GADEA, N. FENGER, et al. Epistemología, Acceso Abierto e Impacto de la investigación científica Edtion ed. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, 2016. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/7121/1/Epistemologi%CC%81a%20y%20el%20Acceso%20Abierto%20team.pdf>

RUTH, S., B. PAULA, P. DALLE AND R. ELBERT Manual de metodología : construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Edtion ed. CLACSO: 978-987-574-403-5, 2010. ISBN 978-987-574-403-5. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D1532.dir/sautu2.pdf>

VARÓN CASTAÑEDA, C. M. Gestores bibliográficos: recomendaciones para su aprovechamiento en la academia. Edtion ed. Medellín: Journals & Authors, 2017. ISBN 978-958-56233-0-9. <http://jasolutions.com.co/wp-content/uploads/2017/04/GetoresBibliograficos.pdf>

VOLOSENCU, C. New Technologies – Trends, Innovations and Research. Edtion ed. InTech, 2012. ISBN 978-953-51-0480-3. http://www.intechopen.com/download/books/books_isbn_978-953-51-0480-3





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

BIBLIOGRAFÍA (Adicional).

Baeza Aspée Raúl. Educación Superior del Siglo XXI- Modelos para una Gestión de la Calidad. Editorial Universidad del Mar. Santiago 1999.

Bunge, M. (2004). La investigación científica: su estrategia y su filosofía. Siglo XXI, Mexico.

Castelló, M (coord.), Miras, M., Solé, I., Teberosky, A. Iñesta, A. Y Zanotto, M. (2007). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos: conocimientos y estrategias. Editorial Grao, Barcelona.

Cegarra, J. (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.

Gauch, H.G. (2003). Scientific method in practice. Cambridge University Press, UK.

Gómez, M.M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Editorial Brujas, Buenos Aires.

Insight Media. (2010). How to Read and Understand a Research Study; Research Design: The Experiment; Research Design: The Survey; Research Ethics. DVDs of Science. Insight Media, New York, US.

National Academy of Sciences (U.S.). Committee on the Conduct of Science, National Academy of Engineering (1995). On being a scientist: responsible conduct in research. National Academies Press, Washington DC.

Ordóñez, J., Sánchez Ron, J.M., Navarro Brotóns, V. (2007) Historia de la Ciencia. Espasa-calpe, Madrid.

Ortiz, F.G. (2003). Diccionario de metodología de la investigación científica. Editorial Limusa, Mexico.

Rozakis, L. (1999). Schaum's quick guide to writing great research papers. McGraw-Hill Professional, New York.

Tamayo, M. (2005). Metodología formal de la investigación científica. Editorial Limusa, Mexico.

Wilson, E.B. (1991). An introduction to scientific research. McGraw-Hill, New York.





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

CONTROL DE GESTIÓN

Clave: **MI733**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Ignacio Javier Beláustegui Contreras, M.A., MBA.**

OBJETIVO

El objetivo principal del curso consiste en introducir al alumno en los tópicos fundamentales de control de gestión. Se espera que al finalizar el curso los alumnos conozcan y sean capaces de enfrentar los principales problemas que se presentan al utilizar los distintos mecanismos de control. El módulo de control de gestión entrega los conocimientos, habilidades y destrezas para poder diseñar, dirigir y ejecutar los sistemas y procesos e control de gestión, vinculando las actividades y sus resultados con el rendimiento financiero, sus clientes y los procesos desde el punto de vista estratégico.

CONTENIDO

- 1) Control de Gestión y el proceso de gestión estratégica
 - La planificación y su relación con el control de gestión
 - Aspectos importantes en la formación de la estrategia y su impacto en la gestión
- 2) Sistemas de control y comportamiento organizacional
 - Control de Gestión en recursos humanos
- 3) Instrumentos para el control de gestión y el desempeño organizacional
 - Control Financiero, Operacional, Clientes
 - Tableros de control
- 4) Aspectos de implementación
 - Evaluación de estrategias.
 - Estrategia y asignación de recursos.
 - Estrategia y estructura organizacional.
 - Estrategia, cultura, valores y ética empresarial.
 - Estrategias en organizaciones sin fines de lucro.

EVALUACIÓN

Métodos recomendados de evaluación

La Evaluación del curso será mediante la aplicación de casos prácticos

BIBLIOGRAFÍA

- Los desafíos de la Gestión/Nicolás Majul Editorial Aguilar Ed 2016
- Como implantar un Sistema de control de Gestión en la práctica/Luis Muñiz Editorial Gestión 2000 Ed 2016
- MapasEstratégicos/Robert Kaplan y David Norton Editorial HBS Press Ed. 2016
- The Execution Premium/Robert Kaplan y David Norton Editorial HBS Press Ed. 2015
- Control de Gestión Empresarial: Casos Aplicados/Juan PerezCarballo Editorial Esic Ed 2013
- Apuntes de Clases / Ignacio Belaustegui Contreras Ed 2017





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

DISEÑO Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

Clave: **MI752**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesores: **MSc. Ing. Sergio Flores Urquiza y MSc. Ing. Gabriel Gutiérrez Jarpa**

OBJETIVO

La globalización ha llevado a tener mercados competitivos donde el nivel de servicio se ha transformado en un elemento diferenciador. Cuando el elemento transado son productos, el nivel de servicio apunta a entregarlo en lugar correcto y el momento adecuado. Por lo tanto, el diseño y la gestión de sistemas de distribución, responsables de la entrega o la recepción de productos, adquieren relevancia.

Durante el curso los alumnos utilizarán herramientas de gestión y optimización que le permitirá:

- Identificar los elementos de un sistema de distribución
- Diseñar un sistema de distribución
- Optimizar los sistemas de distribución carga.
- Identificar los tipos de modelos de Inventario factibles de aplicar
- Planificar los inventarios en sistemas de distribución
- Identificar los tradeoffs involucrados en la planificación de Inventarios

CONTENIDO

I. Introducción

- Misión de Cadena de abastecimiento (CA) y su impacto económico
- Definición de cadena de abastecimiento.
- Clasificación de la Cadena de Abastecimiento
- Flujo de Productos e Información en la CA
- Gestión de la cadena de abastecimiento
- Operación de los sistemas logísticos
- Decisiones en logística.

II. Sistemas de distribución de productos, carga completa.

- Representación de sistemas utilizando grafos.
- Determinación de rutas de entrega. Ruta más corta y algoritmos de: Dijkstra y Floyd
- Identificación de flujo de producto sobre una red de distribución.
- Transporte de carga, simplex para transporte

III. Sistemas de distribución de productos, carga compartida.

- Formulación y modelamiento de sistemas con un vehículo (SC-1V).
- Uso de heurísticas para SC-1V: vecino más cercano, golosa, inserción al más cercano y basadas en la envoltura convexa.
- Formulación y modelamiento de sistemas con múltiples vehículos (SC-MV)
- Ventanas de tiempo en el ruteo de vehículos.
- Heurísticas para SC-MV.
- Formulación y modelamiento de sistemas con reparto y recolección de productos, 1V y MV.

IV. Sistemas de distribución intermodal.

- Problema de *hubs*, aéreo y marítimo.
- Problema jerárquico con múltiples vehículos, terrestre.
- Red de distribución de productos considerando bi-objetivos.

V. Modelos de Inventario con revisión continua

- Demanda y *Lead time* determinísticos



RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

- Cuánto distribuir
- Cuando distribuir
- Demanda y Lead time aleatorios
- Cuanto distribuir
- Cuando distribuir
- Concepto y cálculo de *FillRate*

VI. Modelos de Inventario con revisión periódica

- Ventajas y desventajas de revisión periódica v/s rev continua
- Determinación del periodo de revisión
- Determinación del Inventario máximo
- *Trade off* entre costos de inventario y costos de transporte

VII. Modelo de lote económico del siglo 21

- Modelo matemático
- Aplicaciones a revisión continua y periódica
- Ventajas respecto al modelo tradicional

EVALUACIÓN

La metodología a utilizar involucra: clases presenciales, evaluaciones escritas, lecturas de artículos y presentaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi-Levy, E. (2000). Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies. Irwin Mac-Graw Hill.
- Ballou, R.H. (1999). Business Logistics Management. Planning, Organizing and Controlling the Supply Chain. Prentice-Hall International, Inc.
- Lambert, D., Stiock, J., Ellram, L. (1998). Fundamental of Logistics Management. Irwin Mac-Graw Hill.
- Ghiani G., Laporte, G. and Musmanno R. (2004) Introduction to Logistics Systems Planning and Control. John Wiley & Sons, Ltd.





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

GESTIÓN ESTRATÉGICA

Clave: **MI758**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Norberto Sáinz Bernat, M. Sc., MBA.**

OBJETIVO

Al cursar esta asignatura el alumno será capaz de:

- Formular estrategias competitivas en unidades de negocios.
- Formular estrategias organizacionales en entornos turbulentos.
- Comprender cómo los procesos de análisis y síntesis de la estrategia deben ser apoyados, para su buen éxito, por el resto de las funciones administrativas, tales como organización, dirección y control.

Comprender cómo influye la actitud y el comportamiento de las personas, tales como motivación y liderazgo, y los fenómenos de comunicación y cultura organizacional en la implantación de la estrategia.

CONTENIDO

1. Introducción

- a. Concepto de estrategia
- b. El Proceso de planificación estratégica

2. El proceso clásico en UEN.

- a. Análisis externo
- b. Análisis interno
- c. Estrategias competitivas genéricas
- d. Estrategias funcionales

3. Visión crítica del enfoque clásico

- a. Críticas de Grant, Hamel&Prahalad y A. Hax.
- b. Cinco ideas fuerza
- c. Intento estratégico

4. Estrategia basada en Recursos y Capacidades

- a. Identificación de recursos y capacidades
- b. Evaluación de recursos y capacidades

EVALUACIÓN

El curso cuenta con las siguientes evaluaciones:

- Análisis de caso 50%
- Informe final 50%

BIBLIOGRAFÍA

- HAX, ARNOLDO Y MAJLUF, NICOLÁS, Estrategias Para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados, Granica (2004), ISBN: 9506414653.
- HILL, CHARLES Y JONES, GARRET. Administración Estratégica, un enfoque integral.
- BARKER, JOEL. El poder de una Visión.
- HAMEL, GARY & PRAHALAD, C.K.. Propósito Estratégico.
- GRANT, ROBERT. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage.
- HAMEL, GARY & PRAHALAD, C.K.. Competing for the Future. En Harvard Business Review, Jul – Ago 1994.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

INTRODUCCIÓN A LA OPTIMIZACIÓN

Clave: **MI701**

Créditos: 4

Duración: **54 Horas**

Profesor: **MSc. Ing. Julio Benjamín Canales Fernández**

OBJETIVO

- Ser capaz de plantear modelos lineales de diferentes tipos de problemas ya sea con variables continuas y/o con variables enteras
- Ser capaz de utilizar la herramienta *solver* del *software* Excel
- Ser capaz de modelar y resolver problemas de Programación Lineal utilizando el *software* OPL.
- Interpretar los valores entregados por la solución

CONTENIDO

1. Definiciones e historia de la Investigación Operacional

- Reseña histórica.

2. Proceso de la Investigación de Operaciones

- Formulación y Definición del Problema.
- Construcción del Modelo.
- Solución del Modelo
- Validación del Modelo y Análisis de la Solución.
- Implementación de la solución.

3. Conceptos y técnicas cubiertas por la Investigación Operacional

- Explicación básica de los distintos tipos de problemas y modelos que se desarrollan en la investigación de operaciones.

4. Formulación de modelos de programación lineal

- Modelo General de Programación Lineal.
- Ejemplos tipos de problemas de Programación Lineal.
- Etapas para la formulación del problema.
- Ejemplos desarrollados

5. Uso de software como herramienta de solución

- Uso de la Planilla electrónica para la resolución de modelos de P.L.
- Aspectos generales del Excel
- Formulación de un modelo de P.L en una planilla electrónica
- Resolución utilizando Solver

6. Formulación de modelos tipos de programación lineal

- Planificación de la Producción
- Dieta
- Transporte
- Transbordo
- Transporte y Distribución
- Mezcla
- Flujo en Redes
- Problema de tamaño de Lote sin Costo de Setup





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

7. Uso de *software* como herramienta de solución

- Formulación de problemas utilizando OPL
- Interpretación de resultados a través de *software* OPL

8. Formulación de modelos de programación lineal entera

- Conceptos básicos
- Formulación de modelos de PLE 0 o 1
- Problema de la Mochila
- Problemas de Selección de Proyectos
- Problema de Asignación
- Problema de Cobertura
- Problema de Particionamiento

9. Formulación de modelos de programación lineal entera mixta

- El Problema de Flujo en Redes con Cargo Fijo (FCNFP)
- El Problema del Tamaño de Lote Capacitado (CLSP)
- El Problema del Tamaño de Lote Capacitado con tiempos de Set-up
- El Problema del Localización de Instalaciones (FLP)
- El Problema del Localización de Instalaciones Multiproducto
- Problema de Secuenciación de Atraso Mínimo

EVALUACIÓN

Para la Evaluación se contempla:

- Un Trabajo que cubre los temas 1.0 al 6.0 (50% nota de Presentación)
- Un trabajo que cubre los temas 6.0 a 9.0 (50% nota de Presentación)

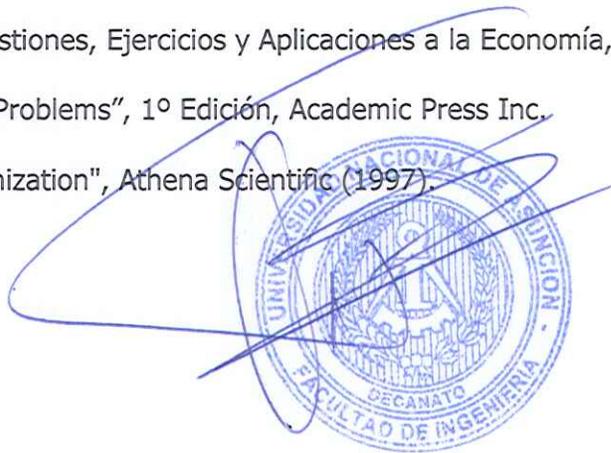
BIBLIOGRAFÍA

a) Básica

1. Hillier and Lieberman. "Introducción a la Investigación de Operaciones", 9º Edición en Español, McGraw-Hill (1997).
2. Hillier and Lieberman. "Métodos Cuantitativos para Administración", 3º Edición en Español, McGraw-Hill (2008).
3. Winston. "Investigación de Operaciones, Aplicaciones y Algoritmos", 1º Edición en Español, Grupo Editorial Iberoamérica S.A. (1994).
4. Taha. "Investigación de Operaciones, una Introducción", 6º Edición en Español, Prentice Hall (1998).

b) Complementaria

5. Ignizio, Cavalier. "Linear Programming", Prentice Hall (1994).
6. Bazara, Jarvis, Sherali. "Linear Programming and Network Flows", 2º Edición, John Wiley & Sons (1990).
7. Barbolla, R., Cerdá E. y Sanz P., Optimización: Cuestiones, Ejercicios y Aplicaciones a la Economía, Prentice Hall, España, 2001.
8. Nering and Tucker. "Linear Programs and Related Problems", 1º Edición, Academic Press Inc. (1993).
9. Bertsimas y Tsitsiklis. "Introduction to Linear Optimization", Athena Scientific (1997).





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

JUEGO DE NEGOCIOS

Clave: **MI735**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Ing. Gabriel Eugenio Gutiérrez Jarpa**

OBJETIVO

Esta asignatura apunta a fortalecer las metodologías y técnicas entregadas durante el programa de Magíster en Ingeniería Industrial, potenciando las capacidades para utilizar las herramientas de Gestión e Investigación de Operaciones.

Se pretende que el alumno utilice las herramientas aprendidas durante el programa bajo un ambiente de simulación. El alumno es sometido a dos problemáticas simuladas propias del área, como son: Gestión de Cadena de Abastecimiento (Marklog) y Gestión de Producción (Simpro).

Se espera que el alumno a medida que transcurre la simulación utilice herramientas, tales como: pronósticos, optimización, estadística, investigación de operaciones, etc., para la toma de decisiones. Estas deberán ser aplicadas en el área de gestión de inventarios, gestión en cadenas de abastecimientos y planificación y gestión de producción.

Al cursar esta asignatura el alumno será capaz de:

- Formular problemas de abastecimiento y planificación producción
- Utilizar herramientas de Gestión e Investigación de Operaciones para la toma de decisiones.

CONTENIDO

Unidad 1 : Simulador Marklog

Simula el mercado de negocio a negocio. Específicamente: el mercado de Tintes Textiles donde un tinte orgánico y natural, producido en un país montañoso (México, Ecuador, Colombia, Perú, Chile, Argentina, España) compite con tintes químicos. Se requiere satisfacer el mercado en Brasil. Una de las mayores demandas de tintes proviene de la industria mexicana. Los símiles más próximos son el carmín y la anilina. Consideran el impacto de diversas estrategias logísticas sobre la empresa como un todo. Toma de decisiones tomando en cuenta los factores tradicionales tales como el costo y velocidad de entrega de varios tipos y modos de transporte, así como la política de rotación del inventario, pero considerando igualmente el impacto sobre las utilidades totales de la empresa.

El alumno deberá utilizar sus conocimientos en:

- Diseño de Redes
- Cadena de abastecimiento.
- Optimización
- Ruteo de Vehículo
- Gestión de Inventarios

Unidad 2: Simulador Simpro

Es una simulación de producción y operaciones a través de gente y máquinas. Es también un texto muy práctico para desarrollar habilidades en administración de producción y operaciones. Se cubren las técnicas de programación de producción, análisis marginal, lotes óptimos EOQ, puntos de reorden y ciclos sistemáticos de órdenes. Se incorporan cálculos de eficiencia de producción en base a costos estándar.

El alumno deberá utilizar sus conocimientos en:

- Planificación de Producción



RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

- Pronóstico
- Optimización
- Gestión de Inventario

EVALUACIÓN

Métodos recomendados de evaluación

La Evaluación del curso será mediante la aplicación de casos prácticos

BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes de cursos del Magíster en Ingeniería Industrial que abordan áreas como: pronósticos, estadística, gestión de inventarios, investigación de operaciones, planificación de producción, diseño de redes. etc.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi-Levy, E. (2000). Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies. Irwin Mac-Graw Hill.
- Ballou, R.H. (1999). Business Logistics Management. Planning, Organizing and Controlling the Supply Chain. Prentice-Hall International, Inc.
- Lambert, D., Stock, J., Ellram, L. (1998). Fundamental of Logistics Management. Irwin Mac-Graw Hill.
- Ghiani G., Laporte, G. and Musmanno R. (2004) Introduction to Logistics Systems Planning and Control. John Wiley & Sons, Ltd.





RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

OPTIMIZACIÓN APLICADA

Clave: **MI742**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Ing. Pablo Andrés Miranda González**

OBJETIVO

En esta asignatura se pretende fortalecer las metodologías y técnicas de investigación de operaciones, potenciando las capacidades de los alumnos para realizar procesos de mejoramiento y optimización en la toma de decisiones, para problemas de relevancia en Ingeniería Industrial y Gestión de Operaciones.

Se pretende analizar y desarrollar técnicas matemáticas y analíticas de Investigación de Operaciones, dando particular énfasis a modelos y aplicaciones que involucran decisiones de flujos y diseño en redes, en el contexto de problemas logísticos, de producción, y en general de la ingeniería industrial, involucrando particularmente variables de decisión de naturaleza binaria y/o entera.

Se realizará un profundo análisis de aplicaciones de técnicas de teoría de grafos y programación entera/combinatorial. Adicionalmente se enseñarán y aplicarán algunas metodologías clásicas para la resolución de los modelos analizados en esta asignatura, enfocándose en optimización de problemas de flujo en redes.

CONTENIDO

I. Introducción a la Investigación Operativa

II. Problemas de Transporte Flujo en Redes

- Conceptos y notación en redes.
- Problemas fundamentales: AMEM, PFMC, Rutas Mínimas, Problema de Transporte, Flujo Máximo
- Algoritmos específicos en redes (Prim-Kruskal, Simplex de Redes, Dijkstra, Ford&Fulkerson, etc.)
- Otros problemas formulados con estructura de red

III. Problemas de Diseño de Redes

- Flujo en redes con cargo fijo y diseño de redes
- Localización de instalaciones y diseño de sistemas de distribución
- Programación Multi-Objetivo

IV. Problemas de Producción y Procesamiento

- - Modelos para la planificación de la producción
- - Secuenciamiento de pedidos y tareas
- - Problemas de asignación de recursos y tareas
- - Problemas de mezcla

V. Problemas de Ruteo Vehicular

- - Problema del vendedor viajero
- - Problemas de diseño de flota
- - Ventanas de tiempo y formulaciones alternativas
- - Métodos heurísticos de construcción y mejoramiento

EVALUACIÓN

- Controles Escritos Individuales
- Controles Escritos Grupales
- Ejercicios Computacionales



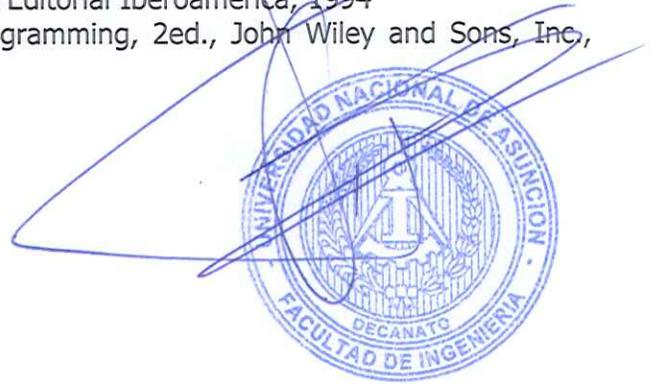
RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

- Examen Escrito

BIBLIOGRAFÍA

- C. Ortiz, S. Varas y J. Vera (2000). Optimización y Modelos para la Gestión. Santiago, Dolmen.
- Hillier, F. y Lieberman, G. Introducción a la Investigación de Operaciones, Editora Campus Ltda. Brasil, 1988.
- Taha, H.A.(1995). Investigación de de Operaciones.
- S. Bradley, A.C. Hax, and T.L. Magnanti. "AppliedMathematicalProgramming". Addison-Wesley, 1977.
- R.K. Ahuja, T.L. Magnanti, and J.B. Orlin. Network Flows (1993): Theory, Algorithms, and Applications. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. • Bertsimas y Tsitsiklis. Introduction to Linear Optimization, Athena Scientific, USA, 1997.
- Bazaraa, M.S., J.J. Jarvis, and H.D. Sherali. 2005. Linear Programming and Network Flows.
- Daskin, M. S. (1995). Network and Discrete Location: Models, Algorithms, and Applications. New York, WileyInterscience.
- Wolsey, L. (1998). Integer Programming. New York, John Wiley & Sons, Inc.
- Simchi-Levi, D., J. Bramel and X. Chen (2005). The Logic of Logistic. New York, Springer-Verlag.
- Winston, W. Investigación de Operaciones, 2ed., Grupo Editorial Iberoamérica, 1994
- Bazaraa, M., Sherali, H. y Shetty C. M. Nonlinear Programming, 2ed., John Wiley and Sons, Inc., USA, 1993.





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

PLANIFICACIÓN AVANZADA DE LA PRODUCCIÓN

Clave: **MI772**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Ing. José Arturo Ceroni Díaz**

OBJETIVO

Desarrollar en los alumnos las competencias de identificación y elaboración de propuestas de solución a los problemas de planificación de la producción en organizaciones modernas de producción de bienes y servicios. Las propuestas de solución deben propender a la implantación de una lógica de mejoramiento continuo en la organización.

CONTENIDO

1) Cadenas de Valor

- a. Paquete de Beneficios del Cliente
- b. Cadenas de Suministro y Cadenas de Valor
- c. Diseño y Gestión de la Cadena de Valor: Integración, Outsourcing y Offshoring

2) Estrategia de Operaciones

- a. Necesidades y Requerimientos del Cliente
- b. Prioridades Competitivas
- c. Planificación Estratégica
- d. Estrategia de Operaciones
- e. Marco de Referencia de Hill

3) Selección y Análisis de Procesos

- a. Tipos de Bienes y Servicios
- b. Tipos de Procesos
- c. Matriz Producto-Proceso
- d. Matriz de Posicionamiento de Servicios
- e. Jerarquía de Procesos
- f. Mapas de Procesos
- g. Mapas de Valor
- h. Análisis y Mejoras de Procesos
- i. Procesos y Recursos
- j. Restricciones en Procesos
- k. Ley de Little

4) Planificación de Materiales

- a. Sistema de Suministros
- b. Proyección de Requerimientos
- c. Sistemas de Inventarios
- d. Modelos de Pedido Fijo
- e. Modelos de Período Fijo

5) Marco de Referencia para la Planificación de la Producción

- a. El Sistema de Planificación de la Producción
- b. Marco de Referencia de Anthony
- c. Planificación Agregada

6) Planificación Agregada

- a. Requerimientos y Elementos del Plan Agregado de Producción
- b. Metas de la Planificación Agregada





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

- c. Estrategias Puras y Combinadas
- d. Gestión de Rendimiento en Planificación de Servicios

7) Programación de la Producción

- a. Implicancias Estratégicas
- b. Tipos de Programas de Producción
- c. Programación Orientada a Procesos
- d. Gestión del Flujo de Trabajos en Talleres
- e. Métodos de Asignación de Trabajos a Procesos
- f. Secuenciación de Operaciones

8) Teoría de las Restricciones

- a. Sistema OPT: Reglas y Principios
- b. Módulo BuildNet
- c. Módulo Serve
- d. Módulo Split
- e. Módulo Brain

EVALUACIÓN

Ejercicios realizados en clases más un caso final sobre OPT y examen comprensivo de la materia y ejercicios del curso.

BIBLIOGRAFÍA

- "Administración de operaciones. Bienes, Servicios y Cadenas de Valor", 2da Edición de David Collier y James Evans, Cengage Learning, México, 2009
- "Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Estratégicas", 8va Edición de JayHeizer y Barry Render, Pearson Educación, México, 2007
- "Principios de Administración de Operaciones", 5ta Edición de JayHeizer y Barry Render, Pearson Educación, México, 2004
- "Production and Operations Management, Manufacturing and Services", Chase, Aquilano, Jacobs, McGraw-Hill, 2001
- "Production and Inventory Management"; Hax y Candea, Prentice Hall, 1984.
- "Sistema OPT (Optimized Production Technology)", Grupo de Ingeniería de Organización, Universidad de Sevilla, España.





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

SIMULACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS

Clave: **MI750**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dra. Ing. Jimena Alejandra Pascual Concha**

OBJETIVO

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

- Desarrollar modelos conceptuales para problemas de análisis cuantitativo, identificando objetivos, el sistema a representar, el nivel de detalle requerido y las medidas de efectividad necesarias para modelar adecuadamente cada uno de ellos.
- Convertir modelos estáticos determinísticos en modelos de simulación estocástica
- Construir modelos básicos de simulación de eventos discretos para representar procesos usando un lenguaje de simulación
- Identificar modelos probabilísticos adecuados para representar los fenómenos aleatorios relevantes de un sistema y alimentar con ellos un modelo de simulación
- Efectuar los análisis necesarios para responder a los objetivos de un problema, evaluando las salidas del simulador con un enfoque científico y empleando métodos estadísticos

CONTENIDO

1. Introducción

- Conceptos fundamentales
- Aleatoriedad en un sistema de colas
- Ventajas y desventajas de usar simulación
- Etapas de un estudio de simulación

2. Simulación Montecarlo

- Análisis de entradas y ajuste de distribuciones
- Simulación con @Risk
- Análisis de resultados

3. Simulación de Procesos

- Definiciones
- Organización de un modelo de simulación orientado al evento: modelamiento lógico-matemático
- Modelamiento de sistemas usando ARENA
 - Módulos del panel *Basic Process* y *Advanced Process*
 - Estructura de eventos en Arena
- Análisis estadístico de salida para simulación terminal y no terminal

EVALUACIÓN

- Tareas: 60% de la nota final
 - Tema 1: Simulación Montecarlo y Análisis de Entrada
 - Tema 2: Simulación de Procesos en Arena
- Examen: 40% de la nota final

BIBLIOGRAFÍA

- Averil M. Law, **Simulation Modeling and Analysis**, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2014, 5ª Edición
- W. David Kelton, David T. Sturrock, Randall P. Sadowski, **Simulación con software Arena**, McGraw-Hill, 2008, 4ª Edición [Existen ediciones posteriores en inglés]



RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

MÓDULO TRONCAL

Índice

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN

Clave: **MI759**

Créditos: 4

Duración: 36 Horas

Profesor: **Dr. Ing. Guillermo Alejandro Bustos Reinoso**

OBJETIVO

Al concluir el curso el alumno deberá:

- Poseer una visión general de los modelos y criterios para el rediseño de procesos de negocios.
- Conocer el rol de las tecnologías de la información para el rediseño de procesos de negocio.
- Estar en condiciones de proponer cambios apropiados en los procesos de negocio, habilitados por tecnologías de la información.

CONTENIDO

1. Ingeniería de Negocios

- **Conceptos**
 - ¿Qué es un proceso de negocio?
 - Tipos de procesos
 - Definición de ingeniería de negocios
- **Metodología general**

2. Análisis de Procesos de Negocio

- **Modelamiento de la operación**
 - Diagrama de Procesos con BPMN
 - Documentación de actividades
 - Sistema de información de apoyo a la operación
- **Modelamiento del control**
 - Modelo de control
 - Variables de control operacional
 - Sistema de información de apoyo al control
 - Herramientas de diagnóstico
 - Modelo de madurez de procesos
 - Modelo de brechas
 - Modelo de relaciones causales
 - Diagrama de ámbito
 - Modelo de control en modo diagnóstico
 - Tipificación de problemas

3. Rediseño de Procesos de Negocio

- **Herramientas de rediseño**
 - Patrones básicos de rediseño
 - Habilitadores para el cambio
 - TI como habilitadora
 - Modelo de control en modo rediseño
- **Directrices de innovación**
 - Claves para el rediseño
 - Ejemplos con estrategias genéricas





RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

EVALUACIÓN

Para la evaluación de los aprendizajes se sugiere aplicar las siguientes ponderaciones e instrumentos:

- 40% una evaluación escrita individual respecto de los temas 1 y 2.
- 10% un trabajo grupal en clases respecto de la definición y modelo de operación de un proceso de negocio para un caso dado.
- 50% un trabajo grupal respecto del análisis y propuesta de rediseño de un proceso de negocio para un caso dado.

BIBLIOGRAFÍA

- Allweyer, Thomas. **BPMN 2.0: Introduction to the Standard for Business Process Modeling**. Herstellungund Verlag, 2010.
- Davenport, Thomas. **Innovación de Procesos: Reingeniería del Trabajo a través de la Tecnología de la Información**. Madrid: Díaz de Santos, 1996.
- Harmon, Paul. **Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003.
- Harmon, Paul. **Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals**. 3ª ed. Waltham: Morgan Kaufmann, 2014.
- Sharp, Alec & Patrick McDermott. **Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development**. 2ª ed. Boston: Artech House, 2008.
- White, Stephen & Miers, Derek. **BPMN: Guía de Referencia y Modelado**, FutureStrategies, 2010.

Otros textos de consulta

- Hitpass, Bernhard. **BPM – Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación**. 3ª ed. Santiago: BHH, 2014.
- Silver, Bruce. **BPMN: Method & Style**. Cody-Cassidy Press, 2009.





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

**“POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES”
ANEXO II**

Programa de Magister en Ingeniería Industrial, Mención Gestión de la Producción						
UNA, Paraguay - PUCV, Chile						
Octava Edición 2018 / 2019						
LISTA DE PROFESORES						
Coordinadores:						
1	Prof. Ing. Ind. Carlos Alberto Peralta Portillo			FIUNA		Paraguay
2	Prof. Dr. Ing. Guillermo Alejandro Bustos Reinoso			P.U.C.V.		Chile
Nº	Asignatura	Docente	Título	Horas Cátedras	Institución	País Nacionalidad
1	Control de Gestión	Javier Ignacio Belaustegui Contreras	Magister en Gestión de la Empresa / Escuela de Comercio de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile)	36	P.U.C.V.	Chile
2	Diseño y Gestión de Sistemas de Distribución	Gabriel Eugenio Gutierrez Jarpa	Master of Science in Industrial Engineering / Instituto Tecnológico de Georgia (Atlanta, EE.UU.)	36	P.U.C.V.	Chile
3	Gestión Estratégica	Norberto Sainz Bernat	Magister en Administración de Empresas / Universidad Adolfo Ibáñez (Chile)	36	P.U.C.V.	Chile
4	Introducción a la Optimización	Julio Canales Fernández	Master of Science in Industrial Engineering / University of Pittsburgh, PA. USA	54	P.U.C.V.	Chile
5	Juego de Negocios	Gabriel Eugenio Gutierrez Jarpa	Doctor en Ciencias de la Ingeniería / Pontificia Universidad Católica de Chile	36	P.U.C.V.	Chile
6	Optimización Aplicada	Pablo Andrés Miranda González	Doctor en Ciencias de la Ingeniería / Pontificia Universidad Católica de Chile	36	P.U.C.V.	Chile
7	Planificación Avanzada de la Producción	José Arturo Ceroni Díaz	Ph.D. in Industrial Engineering / Purdue University, West Lafayette, Indiana - USA	36	P.U.C.V.	Chile
8	Seminario de Tesis	Guillermo Alejandro Bustos Reinoso	Doctor en Ciencias de la Computación / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)	18	P.U.C.V.	Chile
9	Seminario de Tesis	José Arturo Ceroni Díaz	Ph.D. in Industrial Engineering / Purdue University, West Lafayette, Indiana - USA	18	P.U.C.V.	Chile
10	Simulación de Sistemas Productivos	Jimena Alejandra Pascual Concha	Ph.D. in Industrial Engineering / School of Industrial Engineering, Purdue University, - USA	36	P.U.C.V.	Chile
11	Tecnologías de la Información para la Gestión	Guillermo Alejandro Bustos Reinoso	Doctor en Ciencias de la Computación / Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)	36	P.U.C.V.	Chile
12	Administración General	Roberto Elías Canese	Doctor en Ciencias Contables y Administrativas	36	U.N.A.	Paraguay
13	Análisis Financiero Contable	Lorenzo Ortiz Becchi	Master en Administración de Empresas	36	U.N.A.	Paraguay
14	Calidad y Competitividad	Carlos Roberto Álvarez Estévez	Master of Science in Materials Science and Engineering, University of Washington, USA	36	U.N.A.	Paraguay
15	Estadística Aplicada	Fulgencio Antonio Aquino Duarte	PhD. en Ingeniería – Universidade de São Paulo (USP), Escola Politécnica, (Brasil)	36	U.N.A.	Paraguay
16	Gestión y Control de Proyectos	Manuel Benítez Codas	Doctor en Ciencias de la Empresa / Universidad Columbia del Paraguay - Universidad de Huelva, España	36	U.N.A.	Paraguay
17	Metodologías de la Investigación	Ricardo Garay Arguello	PhD. Ciencias de la Educación . Kansas State University (USA)	36	U.N.A.	Paraguay
18	Planificación de la Producción	Rubén Alfredo Tapia	Ingeniero Mecánico por la Facultad de Ciencias Exactas e Ingeniería, Universidad Nacional de Rosario, República Argentina. Magister en Ciencias de la Educación con Énfasis en Pedagogía / Universidad del Pacífico , Paraguay	36	U.N.A.	Argentina
19	Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones	Fulgencio Antonio Aquino Duarte	Master of Science in Computer Science, Universidad Estatal de Nueva York en Búfalo (USA)	36	U.N.A.	Paraguay
20	Sistemas de Información	Diógenes Sartorio	Magister en Ingeniería Industrial / UNA_Paraguay-PUCV_Chile	36	U.N.A.	Paraguay
TOTAL DE CARGA HORARIA:				702		





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

**"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"
ANEXO III**

Calendario Académico Magister en Ingeniería Industrial con Énfasis en Producción

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Jueves	29/nov/18	Administración General (Módulo de Nivelación)	UNA	4		Dr. Lic. Roberto Elías Canese
Viernes	30/nov/18	Administración General (Módulo de Nivelación)	UNA	4		
Sábado	1/dic/18	Administración General (Módulo de Nivelación)	UNA	9		
Domingo	2/dic/18	Libre				
Lunes	3/dic/18	Libre				
Martes	4/dic/18	Libre				
Miércoles	5/dic/18	Libre				
Jueves	6/dic/18	Libre				
Viernes	7/dic/18	Libre				
Sábado	8/dic/18	Feriado Nacional - Día de la Inmaculada Concepción-Caacupé				
Domingo	9/dic/18	Libre				
Lunes	10/dic/18	Libre				
Martes	11/dic/18	Libre				
Miércoles	12/dic/18	Libre				
Jueves	13/dic/18	Sistemas de Información (Módulo de Nivelación)	UNA	4		MSc. Ing. Diógenes Sartorio
Viernes	14/dic/18	Sistemas de Información (Módulo de Nivelación)	UNA	4		
Sábado	15/dic/18	Sistemas de Información (Módulo de Nivelación)	UNA	9		
Domingo	16/dic/18	Libre				
Lunes	17/dic/18	Libre				
Martes	18/dic/18	Libre				
Miércoles	19/dic/18	Libre				
Jueves	20/dic/18	Libre				
Viernes	21/dic/18	Libre				
Sábado	22/dic/18	Libre				
Domingo	23/dic/18	Libre				
Lunes	24/dic/18	Noche Buena				
Martes	25/dic/18	Navidad				
Miércoles	26/dic/18	Libre				
Jueves	27/dic/18	Libre				
Viernes	28/dic/18	Libre				
Sábado	29/dic/18	Libre				
Domingo	30/dic/18	Libre				
Lunes	31/dic/18	Libre				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Martes	1/ene/19	Inicio Nuevo Año				
Miércoles	2/ene/19	Libre				
Jueves	3/ene/19	Libre				
Viernes	4/ene/19	Libre				
Sábado	5/ene/19	Libre				
Domingo	6/ene/19	Libre				
Lunes	7/ene/19	Libre				
Martes	8/ene/19	Libre				
Miércoles	9/ene/19	Libre				
Jueves	10/ene/19	Libre				
Viernes	11/ene/19	Libre				
Sábado	12/ene/19	Libre				
Domingo	13/ene/19	Libre				
Lunes	14/ene/19	Libre				
Martes	15/ene/19	Libre				
Miércoles	16/ene/19	Libre				
Jueves	17/ene/19	Libre				
Viernes	18/ene/19	Libre				
Sábado	19/ene/19	Libre				
Domingo	20/ene/19	Libre				
Lunes	21/ene/19	Libre				
Martes	22/ene/19	Libre				
Miércoles	23/ene/19	Libre				
Jueves	24/ene/19	Libre				
Viernes	25/ene/19	Libre				
Sábado	26/ene/19	Libre				
Domingo	27/ene/19	Libre				
Lunes	28/ene/19	Libre				
Martes	29/ene/19	Libre				
Miércoles	30/ene/19	Libre				
Jueves	31/ene/19	Libre				
Viernes	1/feb/19	Libre				
Sábado	2/feb/19	Libre				
Domingo	3/feb/19	Libre				
Lunes	4/feb/19	Libre				
Martes	5/feb/19	Libre				
Miércoles	6/feb/19	Libre				
Jueves	7/feb/19	Análisis Financiero Contable (nivelación)	UNA	4		
Viernes	8/feb/19	Análisis Financiero Contable (nivelación)	UNA	4		MAE. Lic. Lorenzo Ortíz Becchi
Sábado	9/feb/19	Análisis Financiero Contable (nivelación)	UNA	9		
Domingo	10/feb/19	Libre				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA - PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Lunes	11/feb/19	Libre				
Martes	12/feb/19	Libre				
Miércoles	13/feb/19	Libre				
Jueves	14/feb/19	Administración General (Módulo de Nivelación)	UNA	4		Dr. Lic. Roberto Elías Canese
Viernes	15/feb/19	Administración General (Módulo de Nivelación)	UNA	4		
Sábado	16/feb/19	Administración General (Módulo de Nivelación)	UNA	9		
Domingo	17/feb/19	Libre				
Lunes	18/feb/19	Libre				
Martes	19/feb/19	Libre				
Miércoles	20/feb/19	Libre				
Jueves	7/mar/19	Sistemas de Información (Módulo de Nivelación)	UNA	4		MSc. Ing. Diógenes Sartorio
Viernes	8/mar/19	Sistemas de Información (Módulo de Nivelación)	UNA	4		
Sábado	9/mar/19	Sistemas de Información (Módulo de Nivelación)	UNA	9		
Domingo	24/feb/19	Libre				
Lunes	25/feb/19	Libre				
Martes	26/feb/19	Libre				
Miércoles	27/feb/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Administración Gral.		2	36	Dr. Lic. Roberto Elías Canese
Jueves	28/feb/19	Libre				
Viernes	1/mar/19	Feriano Nacional - Día de los Héroes de la Patria				
Sábado	2/mar/19	Libre				
Domingo	3/mar/19	Libre				
Lunes	4/mar/19	Libre				
Martes	5/mar/19	Libre				
Miércoles	6/mar/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen de Sistemas de Información		2	36	MSc. Ing. Diógenes Sartorio
Jueves	14/mar/19	Análisis Financiero Contable (nivelación)	UNA	4		MAE. Lic. Lorenzo Ortíz Becchi
Viernes	15/mar/19	Análisis Financiero Contable (nivelación)	UNA	4		
Sábado	16/mar/19	Análisis Financiero Contable (nivelación)	UNA	9		
Domingo	10/mar/19	Libre				
Lunes	11/mar/19	Libre				
Martes	12/mar/19	Libre				
Miércoles	13/mar/19	Libre				
Jueves	14/mar/19	Libre				
Viernes	15/mar/19	Libre				
Sábado	16/mar/19	Libre				
Domingo	17/mar/19	Libre				



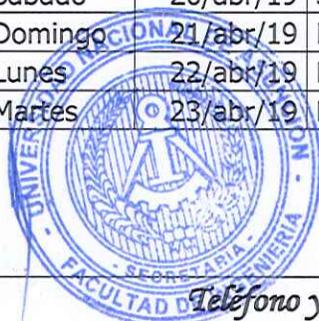
Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA - PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Lunes	18/mar/19	Libre				
Martes	19/mar/19	Libre				
Miércoles	20/mar/19	Libre				
Jueves	21/mar/19	Libre				
Viernes	22/mar/19	Libre				
Sábado	23/mar/19	Libre				
Domingo	24/mar/19	Libre				
Lunes	25/mar/19	Libre				
Martes	26/mar/19	Libre				
Miércoles	27/mar/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Análisis Financiero Contable		2	36	MAE. Lic. Lorenzo Ortíz Becchi
Jueves	28/mar/19	Libre				MSc. Ing. Rubén A. Tapia Zanuzzi , Ing. Christian Barboza
Viernes	29/mar/19	Libre				
Sábado	30/mar/19	Libre				
Domingo	31/mar/19	Libre				
Lunes	1/abr/19	Libre				
Martes	2/abr/19	Libre				
Miércoles	3/abr/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Administración Gral.		2	38	Dr. Lic. Roberto Elías Canese
Jueves	4/abr/19	Planificación de la Producción	UNA	4		MSc. Ing. Rubén Alfredo Tapia
Viernes	5/abr/19	Planificación de la Producción	UNA	4		
Sábado	6/abr/19	Planificación de la Producción	UNA	9		
Domingo	7/abr/19	Libre				
Lunes	8/abr/19	Libre				
Martes	9/abr/19	Libre				
Miércoles	10/abr/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen de Sistemas de Información		2	38	MSc. Ing. Diógenes Sartorio
Jueves	11/abr/19	Estadística Aplicada	UNA	4		Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Viernes	12/abr/19	Estadística Aplicada	UNA	4		
Sábado	13/abr/19	Estadística Aplicada	UNA	9		
Domingo	14/abr/19	Semana Santa				
Lunes	15/abr/19	Semana Santa				
Martes	16/abr/19	Semana Santa				
Miércoles	17/abr/19	Semana Santa				
Jueves	18/abr/19	Semana Santa				
Viernes	19/abr/19	Semana Santa				
Sábado	20/abr/19	Semana Santa				
Domingo	21/abr/19	Libre				
Lunes	22/abr/19	Libre				
Martes	23/abr/19	Libre				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Miércoles	24/abr/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Análisis Financiero Contable		2	38	MAE. Lic. Lorenzo Ortíz Becchi
Jueves	25/abr/19	Planificación de la Producción	UNA	4		MSc. Ing. Rubén Alfredo Tapia
Viernes	26/abr/19	Planificación de la Producción	UNA	4		
Sábado	27/abr/19	Planificación de la Producción	UNA	9		
Domingo	28/abr/19	Libre				
Lunes	29/abr/19	Libre				
Martes	30/abr/19	Libre				
Miércoles	1/may/19	Feriado Nacional - Día de los Trabajadores				
Jueves	2/may/19	Estadística Aplicada	UNA	4		Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Viernes	3/may/19	Estadística Aplicada	UNA	4		
Sábado	4/may/19	Estadística Aplicada	UNA	9		
Domingo	5/may/19	Libre				
Lunes	6/may/19	Libre				
Martes	7/may/19	Libre				
Miércoles	8/may/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Planificación de la Producción	UNA	2	36	MSc. Ing. Rubén Alfredo Tapia
Jueves	9/may/19	Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	4		Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Viernes	10/may/19	Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	4		
Sábado	11/may/19	Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	9		
Domingo	12/may/19	Libre				
Lunes	13/may/19	Libre				
Martes	14/may/19	Feriado Nacional - Día de la Independencia Nacional				
Miércoles	15/may/19	Feriado Nacional - Día de la Independencia Nacional y Día de las Madres				
Jueves	16/may/19	Metodología de la Investigación	UNA	4		Dr. Ing. Ricardo Garay Arguello
Viernes	17/may/19	Metodología de la Investigación	UNA	4		
Sábado	18/may/19	Metodología de la Investigación	UNA	9		
Domingo	19/may/19	Libre				
Lunes	20/may/19	Libre				
Martes	21/may/19	Libre				
Miércoles	22/may/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen de Estadística Aplicada		2	36	Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Jueves	23/may/19	Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	4		Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Viernes	24/may/19	Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	4		
Sábado	25/may/19	Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	9		



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Domingo	26/may/19	Libre				
Lunes	27/may/19	Libre				
Martes	28/may/19	Libre				
Miércoles	29/may/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Planificación de la Producción	UNA	2	38	MSc. Ing. Rubén Alfredo Tapia
Jueves	30/may/19	Metodología de la Investigación	UNA	4		Dr. Ing. Ricardo Garay Arguello
Viernes	31/may/19	Metodología de la Investigación	UNA	5		
Sábado	1/jun/19	Metodología de la Investigación	UNA	6		
Domingo	2/jun/19	Libre				
Lunes	3/jun/19	Libre				
Martes	4/jun/19	Libre				
Miércoles	5/jun/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen de Estadística Aplicada		2	38	Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Jueves	6/jun/19					
Viernes	7/jun/19					
Sábado	8/jun/19					
Domingo	9/jun/19	Libre				
Lunes	10/jun/19	Libre				
Martes	11/jun/19	Libre				
Miércoles	12/jun/19	Feriado Nacional - Día de la Paz del Chaco				
Jueves	13/jun/19	Gestión y Control de Proyectos	UNA	4		Dr. Ing. Manuel Benítez Cudas
Viernes	14/jun/19	Gestión y Control de Proyectos	UNA	4		
Sábado	15/jun/19	Gestión y Control de Proyectos	UNA	9		
Domingo	16/jun/19	Libre				
Lunes	17/jun/19	Libre				
Martes	18/jun/19	Libre				
Miércoles	19/jun/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	2	36	Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Jueves	20/jun/19	Introducción a la Optimización	PUCV	4		MSc. Ing. Julio Benjamín Canales Fernández
Viernes	21/jun/19	Introducción a la Optimización	PUCV	4		
Sábado	22/jun/19	Introducción a la Optimización	PUCV	9		
Domingo	23/jun/19	Libre				
Lunes	24/jun/19	Libre				
Martes	25/jun/19	Libre				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Miércoles	26/jun/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Metodología de la Investigación	UNA	2	36	Dr. Ing. Ricardo Garay Arguello
Jueves	27/jun/19	Gestión y Control de Proyectos	UNA	4		Dr. Ing. Manuel Benítez Codas
Viernes	28/jun/19	Gestión y Control de Proyectos	UNA	4		
Sábado	29/jun/19	Gestión y Control de Proyectos	UNA	9		
Domingo	30/jun/19	Libre				
Lunes	1/jul/19	Libre				
Martes	2/jul/19	Libre				
Miércoles	3/jul/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Métodos cuantitativos para toma de decisiones	UNA	2	38	Dr. Lic. Fulgencio Antonio Aquino Duarte
Jueves	4/jul/19	Introducción a la Optimización	PUCV	4		MSc. Ing. Julio Benjamín Canales Fernández
Viernes	5/jul/19	Introducción a la Optimización	PUCV	4		
Sábado	6/jul/19	Introducción a la Optimización	PUCV	9		
Domingo	7/jul/19	Libre				
Lunes	8/jul/19	Libre				
Martes	9/jul/19	Libre				
Miércoles	10/jul/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Metodología de la Investigación	UNA	2	38	Dr. Ing. Ricardo Garay Arguello
Jueves	11/jul/19	Formulación Temas de Tesis	PUCV	4		Dr. Ing. Guillermo Bustos Reinoso y Dr. Ing. José Arturo Ceroni Díaz
Viernes	12/jul/19	Formulación Temas de Tesis	PUCV	4		
Sábado	13/jul/19	Formulación Temas de Tesis	PUCV	9		
Domingo	14/jul/19	Libre				
Lunes	15/jul/19	Libre				
Martes	16/jul/19	Libre				
Miércoles	17/jul/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Gestión y Control de Proyectos	UNA	2	36	Dr. Ing. Manuel Benítez Codas
Jueves	18/jul/19	Introducción a la Optimización	PUCV	4		MSc. Ing. Julio Benjamín Canales Fernández
Viernes	19/jul/19	Introducción a la Optimización	PUCV	4		
Sábado	20/jul/19	Introducción a la Optimización	PUCV	9		
Domingo	21/jul/19	Libre				





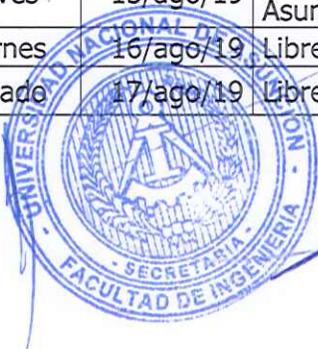
Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Lunes	22/jul/19	Libre				
Martes	23/jul/19	Libre				
Miércoles	24/jul/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Gestión y Control de Proyectos	UNA	2	38	Dr. Ing. Manuel Benítez Codas
Jueves	25/jul/19	Calidad y Competividad	UNA	4		MSc. Ing. Carlos Roberto Alvarez Estévez
Viernes	26/jul/19	Calidad y Competividad	UNA	4		
Sábado	27/jul/19	Calidad y Competividad	UNA	9		
Domingo	28/jul/19	Libre				
Lunes	29/jul/19	Libre				
Martes	30/jul/19	Libre				
Miércoles	31/jul/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Introducción a la Optimización	PUCV	2	54	MSc. Ing. Julio Benjamín Canales Fernández
Jueves	1/ago/19	Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	4		Dr. Ing. José Arturo Ceroni Díaz
Viernes	2/ago/19	Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	4		
Sábado	3/ago/19	Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	9		
Domingo	4/ago/19	Libre				
Lunes	5/ago/19	Libre				
Martes	6/ago/19	Libre				
Miércoles	7/ago/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Introducción a la Optimización	PUCV	2	56	MSc. Ing. Julio Benjamín Canales Fernández
Jueves	8/ago/19	Calidad y Competividad	UNA	4		MSc. Ing. Carlos Roberto Alvarez Estévez
Viernes	9/ago/19	Calidad y Competividad	UNA	4		
Sábado	10/ago/19	Calidad y Competividad	UNA	9		
Domingo	11/ago/19	Libre				
Lunes	12/ago/19	Libre				
Martes	13/ago/19	Libre				
Miércoles	14/ago/19	Libre				
Jueves	15/ago/19	Feriado: Fundación de Asunción				
Viernes	16/ago/19	Libre				
Sábado	17/ago/19	Libre				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Domingo	18/ago/19	Libre				
Lunes	19/ago/19	Libre				
Martes	20/ago/19	Libre				
Miércoles	21/ago/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Calidad y Competividad	PUCV	2	36	MSc. Ing. Carlos Roberto Alvarez Estévez
Jueves	22/ago/19	Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	4		Dr. Ing. Pablo Andrés Miranda González
Viernes	23/ago/19	Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	4		
Sábado	24/ago/19	Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	9		
Domingo	25/ago/19	Libre				
Lunes	26/ago/19	Libre				
Martes	27/ago/19	Libre				
Miércoles	28/ago/19	Libre				
Jueves	29/ago/19	Optimización Aplicada	PUCV	4		Dr. Ing. Pablo Andrés Miranda González
Viernes	30/ago/19	Optimización Aplicada	PUCV	4		
Sábado	31/ago/19	Optimización Aplicada	PUCV	9		
Domingo	1/sep/19	Libre				
Lunes	2/sep/19	Libre				
Martes	3/sep/19	Libre				
Miércoles	4/sep/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	2	36	Dr. Ing. José Arturo Ceroni Díaz
Jueves	5/sep/19	Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	4		Dr. Ing. Gabriel Eugenio Gutiérrez Jarpa
Viernes	6/sep/19	Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	4		
Sábado	7/sep/19	Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	9		
Domingo	8/sep/19	Libre				
Lunes	9/sep/19	Libre				
Martes	10/sep/19	Libre				
Miércoles	11/sep/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Calidad y Competividad	PUCV	2	38	MSc. Ing. Carlos Roberto Alvarez Estévez
Jueves	12/sep/19	Optimización Aplicada	PUCV	4		Dr. Ing. Pablo Andrés Miranda González
Viernes	13/sep/19	Optimización Aplicada	PUCV	4		
Sábado	14/sep/19	Optimización Aplicada	PUCV	9		
Domingo	15/sep/19	Libre				
Lunes	16/sep/19	Libre				
Martes	17/sep/19	Libre				
Miércoles	18/sep/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Planificación Avanzada de la Producción	PUCV	2	38	Dr. Ing. José Arturo Ceroni Díaz



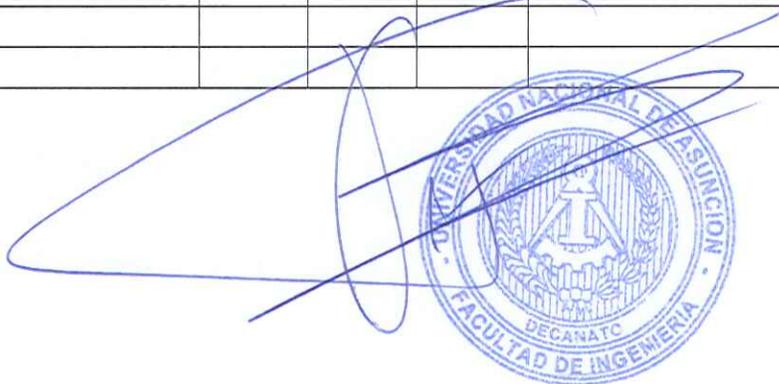
Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Jueves	19/sep/19	Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	4		Dr. Ing. Gabriel Eugenio Gutiérrez Jarpa
Viernes	20/sep/19	Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	4		
Sábado	21/sep/19	Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	9		
Domingo	22/sep/19	Libre				
Lunes	23/sep/19	Libre				
Martes	24/sep/19	Libre				
Miércoles	25/sep/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Optimización Aplicada	PUCV	2	36	Dr. Ing. Pablo Andrés Miranda González
Jueves	26/sep/19	Gestión Estratégica	PUCV	4		MAE. Ing. Norberto Sáinz Bernat
Viernes	27/sep/19	Gestión Estratégica	PUCV	4		
Sábado	28/sep/19	Gestión Estratégica	PUCV	9		
Domingo	29/sep/19	Libre				
Lunes	30/sep/19	Libre				
Martes	1/oct/19	Libre				
Miércoles	2/oct/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	2	36	Dr. Ing. Gabriel Eugenio Gutiérrez Jarpa
Jueves	3/oct/19	Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	4		Dr. Ing. Guillermo Alejandro Bustos Reinoso
Viernes	4/oct/19	Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	4		
Sábado	5/oct/19	Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	9		
Domingo	6/oct/19	Libre				
Lunes	7/oct/19	Libre				
Martes	8/oct/19	Libre				
Miércoles	9/oct/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Optimización Aplicada	PUCV	2	36	Dr. Ing. Pablo Andrés Miranda González
Jueves	10/oct/19	Gestión Estratégica	PUCV	4		MAE. Ing. Norberto Sáinz Bernat
Viernes	11/oct/19	Gestión Estratégica	PUCV	4		
Sábado	12/oct/19	Gestión Estratégica	PUCV	9		
Domingo	13/oct/19	Libre				
Lunes	14/oct/19	Libre				
Martes	15/oct/19	Libre				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Miércoles	16/oct/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Diseño y Gestión de Sistema de Distribución	PUCV	2	38	Dr. Ing. Gabriel Eugenio Gutiérrez Jarpa
Jueves	17/oct/19	Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	4		Dr. Ing. Guillermo Alejandro Bustos Reinoso
Viernes	18/oct/19	Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	4		
Sábado	19/oct/19	Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	9		
Domingo	20/oct/19	Libre				
Lunes	21/oct/19	Libre				
Martes	22/oct/19	Libre				
Miércoles	23/oct/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Gestión Estratégica	PUCV	2	36	MAE. Ing. Norberto Sáinz Bernat
Jueves	24/oct/19	Control de Gestión	PUCV	4		MSc. Ing. Ignacio Javier Beláustegui Contreras
Viernes	25/oct/19	Control de Gestión	PUCV	4		
Sábado	26/oct/19	Control de Gestión	PUCV	9		
Domingo	27/oct/19	Libre				
Lunes	28/oct/19	Libre				
Martes	29/oct/19	Libre				
Miércoles	30/oct/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	2	36	Dr. Ing. Guillermo Alejandro Bustos Reinoso
Jueves	31/oct/19	Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	4		Dra. Ing. Jimena Alejandra Pascual Concha
Viernes	1/nov/19	Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	4		
Sábado	2/nov/19	Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	9		
Domingo	3/nov/19	Libre				
Lunes	4/nov/19	Libre				
Martes	5/nov/19	Libre				
Miércoles	6/nov/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Gestión Estratégica	PUCV	2	38	MAE. Ing. Norberto Sáinz Bernat
Jueves	7/nov/19	Control de Gestión	PUCV	4		MSc. Ing. Ignacio Javier Beláustegui Contreras
Viernes	8/nov/19	Control de Gestión	PUCV	4		
Sábado	9/nov/19	Control de Gestión	PUCV	9		
Domingo	10/nov/19	Libre				
Lunes	11/nov/19	Libre				
Martes	12/nov/19	Libre				
Miércoles	13/nov/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Tecnología de la Información para la Gestión	PUCV	2	38	Dr. Ing. Guillermo Alejandro Bustos Reinoso
Jueves	14/nov/19	Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	4		Dra. Ing. Jimena Alejandra Pascual Concha
Viernes	15/nov/19	Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	4		
Sábado	16/nov/19	Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	9		





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Domingo	17/nov/19	Libre				
Lunes	18/nov/19	Libre				
Martes	19/nov/19	Libre				
Miércoles	20/nov/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Control de Gestión	PUCV	2	36	MSc. Ing. Ignacio Javier Beláustegui Contreras
Jueves	21/nov/19	Libre				
Viernes	22/nov/19	Libre				
Sábado	23/nov/19	Libre				
Domingo	24/nov/19	Libre				
Lunes	25/nov/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		Dr. Ing. Gabriel Gutiérrez (Varios Profesores)
Martes	26/nov/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Miércoles	27/nov/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Jueves	28/nov/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Viernes	29/nov/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Sábado	30/nov/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Domingo	1/dic/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Lunes	2/dic/19	Viaje a Chile, Juego de Negocios, Visitas, Tesis		4		
Martes	3/dic/19	Libre				
Miércoles	4/dic/19	Juego de Negocio				
Jueves	5/dic/19	Juego de Negocio				
Viernes	6/dic/19	Juego de Negocio				
Sábado	7/dic/19	Juego de Negocio				
Domingo	8/dic/19	Feriado Nacional. Día de la Inmaculada Concepción - Caacupé				
Lunes	9/dic/19	Juego de Negocio				
Martes	10/dic/19	Juego de Negocio				
Miércoles	11/dic/19	1ª OPORTUNIDAD: Examen Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	2	36	Dra. Ing. Jimena Alejandra Pascual Concha
Jueves	12/dic/19	Libre				
Viernes	13/dic/19	Libre				
Sábado	14/dic/19	Libre				
Domingo	15/dic/19	Libre				
Lunes	16/dic/19	Libre				
Martes	17/dic/19	Libre				
Miércoles	18/dic/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Control de Gestión	PUCV	2	38	MSc. Ing. Ignacio Javier Beláustegui Contreras



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura		Horas	Total Horas	Profesores
Jueves	19/dic/19	Libre				
Viernes	20/dic/19	Libre				
Sábado	21/dic/19	Entrega de TESIS 1				
Domingo	22/dic/19	Libre				
Lunes	23/dic/19	Libre				
Martes	24/dic/19	Noche Buena				
Miércoles	25/dic/19	Navidad				
Jueves	26/dic/19	Libre				
Viernes	27/dic/19	Libre				
Sábado	28/dic/19	Libre				
Domingo	29/dic/19	Libre				
Lunes	30/dic/19	2ª OPORTUNIDAD: Examen Simulación de Sistemas Productivos	PUCV	2	38	Dra. Ing. Jimena Alejandra Pascual Concha
Martes	31/dic/19	Libre				
Miércoles	1/ene/20	Inicio Nuevo Año				
Jueves	2/ene/20	Libre				
Viernes	3/ene/20	Libre				
Sábado	4/ene/20	Libre				
Domingo	5/ene/20	Libre				
Lunes	6/ene/20	Libre				
Martes	7/ene/20	Libre				
Miércoles	8/ene/20	Libre				
Jueves	9/ene/20	Libre				
Viernes	10/ene/20	Libre				
Sábado	11/ene/20	Libre				
Domingo	12/ene/20	Libre				
Lunes	13/ene/20	Libre				
Martes	14/ene/20	Libre				
Miércoles	15/ene/20	Libre				
Jueves	16/ene/20	Libre				
Viernes	17/ene/20	Libre				
Sábado	18/ene/20	Libre				
Domingo	19/ene/20	Libre				
Lunes	20/ene/20	Libre				
Martes	21/ene/20	Libre				
Miércoles	22/ene/20	Guía de tesis				
Jueves	23/ene/20	Guía de tesis				
Viernes	24/ene/20	Guía de tesis				
Sábado	25/ene/20	Entrega de TESIS 2				
Domingo	26/ene/20	Guía de tesis				





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura	Horas	Total Horas	Profesores
Lunes	27/ene/20	Guía de tesis			
Martes	28/ene/20	11 de julio al 20 de diciembre Guía de Tesis			
Miércoles	29/ene/20	Guía de tesis			
Jueves	30/ene/20	Guía de tesis			
Viernes	31/ene/20	Guía de tesis			
Sábado	1/feb/20	Guía de tesis			
Domingo	2/feb/20	Guía de tesis			
Lunes	3/feb/20	Guía de tesis			
Martes	4/feb/20	Guía de tesis			
Miércoles	5/feb/20	Guía de tesis			
Jueves	6/feb/20	Guía de tesis			
Viernes	7/feb/20	Guía de tesis			
Sábado	8/feb/20	Guía de tesis			
Domingo	9/feb/20	Guía de tesis			
Lunes	10/feb/20	Guía de tesis			
Martes	11/feb/20	Guía de tesis			
Miércoles	12/feb/20	Guía de tesis			
Jueves	13/feb/20	Guía de tesis			
Viernes	14/feb/20	Guía de tesis			
Sábado	15/feb/20	Guía de tesis			
Domingo	16/feb/20	Guía de tesis			
Lunes	17/feb/20	Guía de tesis			
Martes	18/feb/20	Guía de tesis			
Miércoles	19/feb/20	Guía de tesis			
Jueves	20/feb/20	Guía de tesis			
Viernes	21/feb/20	Guía de tesis			
Sábado	22/feb/20	Guía de tesis			
Domingo	23/feb/20	Guía de tesis			
Lunes	24/feb/20	Guía de tesis			
Martes	25/feb/20	Guía de tesis			
Miércoles	26/feb/20	Guía de tesis			
Jueves	27/feb/20	Guía de tesis			
Viernes	28/feb/20	Guía de tesis			
Sábado	29/feb/20	Guía de tesis			
Domingo	1/mar/20	Guía de tesis			
Lunes	2/mar/20	Guía de tesis			
Martes	3/mar/20	Guía de tesis			
Miércoles	4/mar/20	Guía de tesis			
Jueves	5/mar/20	Guía de tesis			
Viernes	6/mar/20	Entrega de Trabajo Final			





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura	Horas	Total Horas	Profesores
Sábado	7/mar/20	Guia de tesis			
Domingo	8/mar/20	Guia de tesis			
Lunes	9/mar/20	Guia de tesis			
Martes	10/mar/20	Guia de tesis			
Miércoles	11/mar/20	Guia de tesis			
Jueves	12/mar/20	Guia de tesis			
Viernes	13/mar/20	Guia de tesis			
Sábado	14/mar/20	Guia de tesis			
Domingo	15/mar/20	Guia de tesis			
Lunes	16/mar/20	Guia de tesis			
Martes	17/mar/20	Guia de tesis			
Miércoles	18/mar/20	Examen Final 1			
Jueves	19/mar/20	Examen Final 1			
Viernes	20/mar/20	Examen Final 1			
Sábado	21/mar/20	Guia de tesis			
Domingo	22/mar/20	Guia de tesis			
Lunes	23/mar/20	Guia de tesis			
Martes	24/mar/20	Guia de tesis			
Miércoles	25/mar/20	Guia de tesis			
Jueves	26/mar/20	Guia de tesis			
Viernes	27/mar/20	Guia de tesis			
Sábado	28/mar/20	Guia de tesis			
Domingo	29/mar/20	Guia de tesis			
Lunes	30/mar/20	Guia de tesis			
Martes	31/mar/20	Guia de tesis			
Miércoles	1/abr/20	Guia de tesis			
Jueves	2/abr/20	Guia de tesis			
Viernes	3/abr/20	Guia de tesis			
Sábado	4/abr/20	Guia de tesis			
Domingo	5/abr/20	Guia de tesis			
Lunes	6/abr/20	Guia de tesis			
Martes	7/abr/20	Guia de tesis			
Miércoles	8/abr/20	Guia de tesis			
Jueves	9/abr/20	Guia de tesis			
Viernes	10/abr/20	Guia de tesis			
Sábado	11/abr/20	Guia de tesis			
Domingo	12/abr/20	Guia de tesis			
Lunes	13/abr/20	Guia de tesis			
Martes	14/abr/20	Guia de tesis			
Miércoles	15/abr/20	Guia de tesis			
Jueves	16/abr/20	Guia de tesis			
Viernes	17/abr/20	Guia de tesis			





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura	Horas	Total Horas	Profesores
Sábado	18/abr/20	Guía de tesis			
Domingo	19/abr/20	Guía de tesis			
Lunes	20/abr/20	Guía de tesis			
Martes	21/abr/20	Guía de tesis			
Miércoles	22/abr/20	Guía de tesis			
Jueves	23/abr/20	Guía de tesis			
Viernes	24/abr/20	Guía de tesis			
Sábado	25/abr/20	Guía de tesis			
Domingo	26/abr/20	Guía de tesis			
Lunes	27/abr/20	Guía de tesis			
Martes	28/abr/20	Guía de tesis			
Miércoles	29/abr/20	Guía de tesis			
Jueves	30/abr/20	Guía de tesis			
Viernes	1/may/20	Guía de tesis			
Sábado	2/may/20	Guía de tesis			
Domingo	3/may/20	Guía de tesis			
Lunes	4/may/20	Guía de tesis			
Martes	5/may/20	Guía de tesis			
Miércoles	6/may/20	Guía de tesis			
Jueves	7/may/20	Guía de tesis			
Viernes	8/may/20	Guía de tesis			
Sábado	9/may/20	Guía de tesis			
Domingo	10/may/20	Guía de tesis			
Lunes	11/may/20	Guía de tesis			
Martes	12/may/20	Guía de tesis			
Miércoles	13/may/20	Guía de tesis			
Jueves	14/may/20	Guía de tesis			
Viernes	15/may/20	Guía de tesis			
Sábado	16/may/20	Guía de tesis			
Domingo	17/may/20	Guía de tesis			
Lunes	18/may/20	Guía de tesis			
Martes	19/may/20	Guía de tesis			
Miércoles	20/may/20	Guía de tesis			
Jueves	21/may/20	Guía de tesis			
Viernes	22/may/20	Guía de tesis			
Sábado	23/may/20	Guía de tesis			
Domingo	24/may/20	Guía de tesis			
Lunes	25/may/20	Guía de tesis			
Martes	26/may/20	Guía de tesis			
Miércoles	27/may/20	Guía de tesis			
Jueves	28/may/20	Guía de tesis			
Viernes	29/may/20	Guía de tesis			
Sábado	30/may/20	Guía de tesis			
Domingo	31/may/20	Guía de tesis			



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD N° 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADEMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

Día	Fecha	Asignatura	Horas	Total Horas	Profesores
Lunes	1/jun/20	Guía de tesis			
Martes	2/jun/20	Guía de tesis			
Miércoles	3/jun/20	Guía de tesis			
Jueves	4/jun/20	Guía de tesis			
Viernes	5/jun/20	Guía de tesis			
Sábado	6/jun/20	Guía de tesis			
Domingo	7/jun/20	Guía de tesis			
Lunes	8/jun/20	Guía de tesis			
Martes	9/jun/20	Guía de tesis			
Miércoles	10/jun/20	Guía de tesis			
Jueves	11/jun/20	Guía de tesis			
Viernes	12/jun/20	Guía de tesis			
Sábado	13/jun/20	Guía de tesis			
Domingo	14/jun/20	Guía de tesis			
Lunes	15/jun/20	Guía de tesis			
Martes	16/jun/20	Guía de tesis			
Miércoles	17/jun/20	Guía de tesis			
Jueves	18/jun/20	Guía de tesis			
Viernes	19/jun/20	Guía de tesis			
Sábado	20/jun/20	Guía de tesis			
Domingo	21/jun/20	Guía de tesis			
Lunes	22/jun/20	Guía de tesis			
Martes	23/jun/20	Guía de tesis			
Miércoles	24/jun/20	Guía de tesis			
Jueves	25/jun/20	Guía de tesis			
Viernes	26/jun/20	Guía de tesis			
Sábado	27/jun/20	Guía de tesis			
Domingo	28/jun/20	Examen Final 2			
Lunes	29/jun/20	Examen Final 2			
Martes	30/jun/20	Examen Final 2			





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA- San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN CD Nº 1374/2018/005

"POR LA CUAL SE AUTORIZA LA APERTURA DE LA OCTAVA EDICIÓN DEL MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL FIUNA – PUCV, MENCIÓN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN, CONVOCATORIA 2018/2019, SE APRUEBA EL PROGRAMA ACADÉMICO, EL CALENDARIO ACADÉMICO, COORDINADORES, NOMINA DE PROFESORES Y ARANCELES"

ANEXO IV

INGENIEROS INDUSTRIALES (No tienen curso de Nivelación)	Cantidad de Cuotas	Porcentaje	Costo Total del Curso en Gs	Total Gs
Matriculación 15% del costo total del curso:		15%	37.000.000	5.550.000
Saldo (31.450.000) en trece cuotas iguales:	13			2.419.231
PROFESIONALES DE ÁREAS AFINES (Tienen curso de Nivelación)	Cantidad de Cuotas	Porcentaje	Costo Total del Curso en Gs	Total Gs
Tres módulos de Nivelación a pagar al inicio del curso en su totalidad:				1.800.000
OBS: Terminados los Módulos de Nivelación inician el Curso del Magíster con los Ingenieros de la especialidad Industrial con los mismos requerimientos económicos que se detallan a continuación.				
Matriculación 15% del costo total del curso:		15%		5.550.000
Saldo (31.450.000) en trece cuotas iguales:	13			2.419.231

