



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ingeniería
Area: Tecnología

(Programa del año 2023)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Obtención y Procesamiento de Datos	ING.INDUSTRIAL	OCD N° 20/22	2023	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RIMINI, ESTER MARIA EUGENIA	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
75 Hs	75 Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
27/04/2023	27/04/2023	15	75

IV - Fundamentación

La asignatura Obtención y Procesamiento de Datos se dicta en el primer cuatrimestre del quinto año de la carrera.

En la era de las comunicaciones en que nos encontramos y con la extensión de la globalización, las empresas se enfrentan a un entorno altamente complejo y competitivo, donde es fundamental tener en claro las metas a alcanzar y los medios para hacerlo.

Cada vez más se hace necesario ampliar la capacidad de las organizaciones para hacer rendir al máximo tanto sus activos tangibles como los intangibles. Los activos intangibles tienen que ver con el conocimiento, la capacidad de sus empleados y su involucramiento en la persecución de las metas de la organización.

Se ha hecho imprescindible entonces la necesidad de contar con nuevas y más eficientes metodologías de gestión tanto para la planificación como para la medición y control en el avance de la consecución de los resultados en todos los niveles de la organización. Se espera que estas nuevas herramientas proporcionen la posibilidad de decidir cuáles son las estrategias a seguir para cumplir con la visión de la empresa. También deben permitir establecer un conjunto de indicadores que midan de manera eficiente el avance hacia el logro de dicha estrategia.

Al desarrollar los contenidos, se espera que el estudiante realice un proceso que incluya la recolección de datos, hasta la presentación de los mismos en forma resumida. Tiene básicamente tres etapas: recolección y entrada, procesamiento y presentación. Se espera que a partir de la obtención de datos y su posterior análisis el estudiante desarrolle y evalúe indicadores de gestión, expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede señalar una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o

preventivas según el caso.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Los resultados de aprendizaje esperados son:

RA1 Conocer Tecnologías de hardware y software actuales en la industria para obtención y procesamiento de datos para tener un conocimiento del origen de la información

RA2 Comprender el funcionamiento de software de análisis y modelado de datos para aplicarlos en la construcción y seguimiento de indicadores de gestión clave para el desempeño de las organizaciones

RA3 Analizar Información compleja relativa a procesos desarrollados en las organizaciones para determinar prioridades y confeccionar indicadores de gestión y planes de acción y seguimiento.

VI - Contenidos

Unidad 1: La ruta de los datos. Sensores. PLC. HMI. RTU.

Unidad 2: Industria 4.0, IOT, SCADA, Nuevos Paradigmas.

Unidad 3: Herramientas de gestión de la información Excel

Unidad 4: Power by, Seek, ODDO

Unidad 5 . Indicadores clave de gestión en las organizaciones. Definición. Metodología del Cuadro de Mando Integral. Indicadores más usados por área funcional y su forma de cálculo. Comparativas entre diversos indicadores. Vínculo e interdependencia. Datos necesarios, confección.

Unidad 6: Obtención de bases de datos a partir de los valores del proceso. Análisis de casos reales en base a datos.

Clasificación de la información. Determinación de información relevante. Utilización de herramientas para visualizar información. Interpretación de resultados. Uso de herramientas de análisis de problemas. Confección de planes de acción y propuestas de seguimiento de mejora continua.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Sobre cada Unidad se realizarán trabajos prácticos, de forma grupal.

VIII - Regimen de Aprobación

B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

Asistencia al 80 % de las clases.

Aprobación del 100% de los trabajos prácticos con mínimo 7 puntos.

Solo se considerarán aprobados aquellos trabajos presentados en los tiempos de entrega estipulados al inicio del cuatrimestre
Aprobación de 3 parcial teórico/prácticos escritos o de su recuperación (dos instancias previstas de recuperación) con mínimo 5 puntos.

C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

Tener la condición de Regular en el cierre del cuatrimestre.

Aprobar examen oral sobre los contenidos de la materia.

D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Aprobación del 100% de los trabajos prácticos con mínimo 7 puntos. Solo se considerarán aprobados aquellos trabajos presentados en los tiempos de entrega estipulados al inicio del cuatrimestre.

Aprobación de 3 parcial teórico/prácticos escritos o de su recuperación (dos instancias previstas de recuperación)

Para promocionar se deben aprobar los tres parciales en primera instancia con un mínimo de 7 puntos.

Para acceder a la promoción en el Recuperatorio se deberá aprobar el mismo con un mínimo de 8 puntos.

El estudiante que haya accedido a la condición de regularidad en uno o más parciales (Parcial aprobado con un mínimo de 5 puntos), podrá presentarse a rendir el recuperatorio con opción a Promoción. Para lograr la promoción deberá obtener un mínimo de 8 puntos.

En caso de obtener en el recuperatorio una nota menor a la del parcial inicial, será la nota del Recuperatorio la considerada con nota final de examen parcial.

E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

El curso no contempla régimen de aprobación para estudiantes libres.

IX - Bibliografía Básica

- [1] 1. ADLER MARTÍN Y OTROS. “Producción y Operaciones”. Editorial Machi. 1° edición. 2005.
- [2] 2. Apuntes de Cátedra Indicadores de Gestión. Disponible en Biblioteca
- [3] 3. CHASE, R.; AQUILANO, N. y JACOBS, F.: “Administración de Producción y Operaciones”. Editorial McGraw Hill. Colombia. 8° edición Año 2000. Disponible en Biblioteca
- [4] 4. COLLELL, JORDI. “Los cuatro escalones”. Editorial Narrativa Profit. Barcelona. 2019. Disponible en la cátedra para consulta.
- [5] 5. GOLDRATT, Eliyahu; "La Meta" Ed. Granica. Bs.As.2012. Disponible en Biblioteca
- [6] 6. HEIZER J., RENDER “Administración de operaciones. Editorial Pearsons. México. 2009. Disponible en la cátedra para consulta.
- [7] 7. ISHIKAWA, Kaoru; "Que es el control de calidad total" Ed. Norma. Colombia 1993. Disponible en la cátedra para consulta.
- [8] 8. KAPLAN, Robert- Norton, David; "Cuadro de mando Integral" Ed. Gestión 2000. Barcelona 2002. Disponible en la cátedra para consulta.
- [9] 9. OLVE, Nils y otros; "El cuadro de mando en acción" Ed. Deusto. España 2004. Disponible en la cátedra para consulta.
- [10] 10. SALGUEIRO, Amado; "Indicadores de gestión y cuadro de mando" Ed. Diaz de Santos. Madrid 2005. Disponible en la cátedra para consulta.
- [11] 11. SCHWAB, KLAUS. “La cuarta Revolución Industrial”. Editorial Debate. Bs. As. 2017. Disponible en la cátedra para consulta.
- [12] 12. SUTHERLAND, J.J. “Scrum, Manual de Campo”. Editorial Océano. México. 2020. Disponible en la cátedra para consulta.
- [13] 13. SOLANA, Ricardo F.: “Producción: Su organización y administración en el umbral del tercer milenio”. Ediciones Interoceánicas S.A., Buenos Aires, 1994. Disponible en Biblioteca.
- [14] 14. SUZUKI, TOKUTARO; "TPM en industrias de proceso" Ed. JIPM. Madrid 1995. Disponible en la cátedra para consulta.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] 15. KRAJEWSKI, L. y RITZMAN, L.: “Administración de Operaciones. Estrategia y análisis”. Editorial Prentice Hall. 1999. Disponible en la cátedra para consulta.
- [2] 16. RENDER, B.; HEIZER, J. “Principios de Administración de Operaciones”. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. Año 1996. Disponible en la cátedra para consulta.
- [3] 17. SCHROEDER, R.G.: “Administración de Operaciones”. Editorial Mc-Graw Hill, México 1983. Disponible en la cátedra para consulta.

XI - Resumen de Objetivos

- RA1 Conocer Tecnologías de hardware y software actuales en la industria para obtención y procesamiento de datos para tener un conocimiento del origen de la información
- RA2 Comprender el funcionamiento de software de análisis y modelado de datos para aplicarlos en la construcción y seguimiento de indicadores de gestión clave para el desempeño de las organizaciones
- RA3 Analizar Información compleja relativa a procesos desarrollados en las organizaciones para determinar prioridades y confeccionar indicadores de gestión y planes de acción y seguimiento.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1: La ruta de los datos. Sensores. PLC. HMI. RTU.

Unidad 2: Industria 4.0, IOT, SCADA, Nuevos Paradigmas.

Unidad 3: Herramientas de gestión de la información Excel

Unidad 4: Power by, Seek, ODDO

Unidad 5 . Indicadores clave de gestión en las organizaciones

XIII - Imprevistos

Frente a una situación de imprevistos, las clases se dictarán de manera virtual

XIV - Otros

No contemplado