



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION



MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: Procesos industriales

DOCENTE: Felimon Blas Flores



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

**SÍLABO DE:
PROCESOS EN LA
INDUSTRIA**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	PROCESOS
Semestre Académico	2026-1
Código del Curso	09405A
Créditos	4
Horas Semanales	Hrs. Totales: _6_ Teóricas _2_ Practicas _4_
Ciclo	IV
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	BLAS FLORES, Felimon
Correo Institucional	fblas@unjfs.edu.pe
N° de Celular	901167535

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Descripción del curso.

Este curso se desarrolla a lo largo de dieciséis semanas, distribuidas en cuatro unidades temáticas. Cada semana combina actividades teóricas y prácticas, empleando una metodología híbrida que integra el Aula Invertida (Flipped Classroom) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). El curso destaca por su enfoque teórico-práctico, con un componente experimental significativo en el laboratorio.

Sumilla del curso

El curso "Procesos Industriales" aborda el uso de herramientas de análisis y metodologías avanzadas para evaluar y mejorar el rendimiento de los procesos con énfasis en la integración sostenible de los sistemas de ingeniería con los sistemas naturales y humanos aplicados a. **Gestión Sostenible de Recursos en Procesos Industriales, Optimización y Digitalización de Procesos Industriales, Gestión de Tecnologías y Ciberseguridad en Procesos Industriales y Certificaciones, Gestión de Calidad y Sostenibilidad en la Industria**





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
	UNIDAD I Gestionar recursos de manera sostenible y aplicar principios de economía circular en procesos industriales	Gestión Sostenible de Recursos en Procesos Industriales	1-4
	UNIDAD II Modelar , optimizar y digitalizar procesos industriales mediante herramientas de la Industria 4.0.	Optimización y Digitalización de Procesos Industriales	5-8
	UNIDAD III Evaluar , implementar, y proteger nuevas tecnologías en procesos industriales, asegurando la ciberseguridad	Gestión de Tecnologías y Ciberseguridad en Procesos Industriales	9-12
	UNIDAD IV Aplicar sistemas de gestión de calidad, certificaciones, y prácticas de sostenibilidad en procesos industriales	Certificaciones, Gestión de Calidad y Sostenibilidad en la Industria	13-16



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Aprovecha eficazmente los recursos naturales para convertirlos en materiales y sustancias que satisfagan las necesidades humanas
2	Realiza un análisis detallado de la disponibilidad de recursos y propone estrategias sostenibles para su uso en procesos industriales
3	Desarrolla un prototipo de producto o empaque que minimiza el impacto ambiental y optimiza el uso de recursos
4	Propone un plan de economía circular que integra la reutilización y el reciclaje de materiales en un proceso industrial
5	Realiza una simulación de un proceso industrial utilizando software específico, identificando puntos críticos y oportunidades de mejora
6	Realiza un balance de materia completo para un proceso industrial y presenta un informe con recomendaciones para optimización
7	Presenta un análisis detallado de KPIs y propone un plan de acción para mejorar el desempeño de un proceso industrial
8	Desarrolla un proyecto que integra la automatización y la digitalización en un proceso industrial, mostrando mejoras significativas en eficiencia y calidad
9	Realiza un estudio comparativo de tecnologías emergentes y justifica la adopción de la más adecuada para un proceso específico
10	Elabora un plan de mitigación de riesgos para la implementación de una nueva tecnología en un proceso industrial
11	Presenta un proyecto de mejora continua que incluye la implementación de innovaciones tecnológicas en un proceso industrial
12	Desarrolla un plan de ciberseguridad para un proceso industrial, asegurando la protección de datos y la integridad del sistema
13	Desarrolla un plan para la implementación de una certificación específica en un proceso industrial, asegurando el cumplimiento de los estándares
14	Aplica un sistema de gestión de la calidad en un proceso industrial y demuestra mejoras tangibles en los resultados
15	Realiza una auditoría simulada de un proceso industrial y presenta un informe detallado con recomendaciones para el cumplimiento normativo
16	Elabora un plan de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa para un proceso industrial, demostrando su viabilidad y beneficios





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Gestionar recursos de manera sostenible y aplicar principios de economía circular en procesos industriales					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
1	Presentación del silabo, Recursos Naturales en la industria	Identificar los tipos de recursos naturales disponibles en la región para su proceso de transformación	Valora la importancia de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.	1.Expositivas 2. Clases híbridas (flipped classroom+ ABP), uso de google driver, padlet. IA. 3. Debates dirigidos. 4. Uso de repositorios digitales. 5. Prácticas de laboratorio 6. Antecedentes	Aprovecha eficazmente los recursos naturales para convertirlos en materiales y sustancias que satisfagan las necesidades humanas.
2	Clase Híbrida: Identificación y Evaluación de Recursos Naturales. Dinámica Experimental: Prospección de recursos naturales, estacionalidad, evaluación de la disponibilidad, calidad del del producto, elegir el producto (incluirFODA)	Identificar y evaluar los recursos naturales disponibles en la industria, considerando su sostenibilidad y estacionalidad	Fomentar una actitud proactiva hacia el uso sostenible de los recursos naturales		Realiza un análisis detallado de la disponibilidad de recursos y propone estrategias sostenibles para su uso en procesos industriales.
3	Clase Híbrida: Diseño de Productos y Empaques Sostenibles. Dinámica experimental. Diseñar el producto y empaque para el producto principal y/o subproductos derivados	Diseñar productos y empaques considerando criterios de sostenibilidad y eficiencia	Promover la innovación y creatividad en el desarrollo de soluciones sostenibles		Desarrolla un prototipo de producto o empaque que minimiza el impacto ambiental y optimiza el uso de recursos.
4	Clase Híbrida: Economía Circular en la Industria. Dinámica Experimental. Reutilización de residuos del producto principal en subproductos	Implementar principios de economía circular en el diseño y ejecución de procesos industriales	Fomentar el pensamiento a largo plazo y la reducción de residuos		Propone un plan de economía circular que integra la reutilización y el reciclaje de materiales en un proceso industrial
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Exámenes escritos y orales que midan la comprensión de las teorías y conceptos fundamentales de la unidad		Presentación y defensa de los proyectos experimentales realizados en los laboratorios. informe detallado y un prototipo o producto tangible		Presentación y sustentación del avance del trabajo final: Selección del recurso y diseño inicial.	



Unidad Gestión Sostenible de Recursos en Procesos Industriales
Didáctica I :



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Modelar, optimizar y digitalizar procesos industriales mediante herramientas de la Industria 4.

**Unidad Optimización y Digitalización de Procesos
Didáctica II: Industriales**

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
5	Clase Híbrida: Modelamiento y Simulación de Procesos. Dinámica experimental. Modelamiento del proceso de fabricación del producto principal o subproducto	Aplicar herramientas digitales para modelar y simular procesos industriales, identificando oportunidades de optimización.	Desarrollar un enfoque analítico y orientado a la eficiencia en el uso de herramientas digitales	1.Expositivas 2. Clases híbridas (flipped classroom+ ABP), uso de google driver, padlet. IA. 3. Debates dirigidos. 4. Uso de repositorios digitales. 5. Prácticas de laboratorio 6. Antecedentes	Realiza una simulación de un proceso industrial utilizando software específico, identificando puntos críticos y oportunidades de mejora
6	Clase Híbrida: Balance de Materia y Optimización de Procesos. Dinámica experimental. Balance de materia prima para el proceso de producción del producto final.	Realizar balances de materia en procesos industriales para identificar ineficiencias y proponer mejoras	Fomentar la precisión y el rigor en el análisis de procesos		Realiza un balance de materia completo para un proceso industrial y presenta un informe con recomendaciones para optimización
7	Clase Híbrida: Análisis de Desempeño de Procesos. Dinámica experimental. Evaluar el desempeño de la línea de producción del producto elegido, utilizando métricas (Tiempo de ciclo, eficiencia general de los equipos, tasa de defectos)	Evaluar el desempeño de procesos industriales mediante indicadores clave de rendimiento (KPIs) y técnicas de análisis de datos	Fomentar la mejora continua y la toma de decisiones basada en datos		Presenta un análisis detallado de KPIs y propone un plan de acción para mejorar el desempeño de un proceso industrial
8	Clase Híbrida: Automatización y Digitalización en la Industria 4.0 Dinámica experimental. Desarrollar un sistema automático para el control de calidad, utilizar sensores, y tecnología lot para monitorear parámetros (Apoyarse con estudiantes de informáticas)	Implementar tecnologías de automatización y digitalización para mejorar la eficiencia y la calidad en procesos industriales.	Fomentar una actitud innovadora y abierta al cambio tecnológico		Desarrolla un proyecto que integra la automatización y la digitalización en un proceso industrial, mostrando mejoras significativas en eficiencia y calidad
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Exámenes escritos y orales que midan la comprensión de las teorías y conceptos fundamentales de la unidad		Presentación y defensa de proyectos experimentales realizados en los laboratorios. Informe detallado y un prototipo o producto tangible.		Presentación y sustentación del avance del trabajo final: Modelado del proceso y balance de materia.	





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION



CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Evaluar, implementar, y proteger nuevas tecnologías en procesos industriales, asegurando la ciberseguridad					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
9	Clase Híbrida: Evaluación y Adopción de Nuevas Tecnologías. Dinámica experimental. Exploración y evaluación de nuevas tecnologías emergentes que podrían ser implementados en la producción del producto elegido.	Evaluar nuevas tecnologías aplicadas a procesos industriales y su impacto en la eficiencia y sostenibilidad	Fomentar una mentalidad crítica y analítica hacia la adopción de nuevas tecnologías.	1.Expositivas 2. Clases híbridas (flipped classroom+ ABP), uso de goodle driver, padlet. IA. 3. Debates dirigidos. 4. Uso de repositorios digitales. 5. Prácticas de laboratorio 6. Antecedentes	Realiza un estudio comparativo de tecnologías emergentes y justifica la adopción de la más adecuada para un proceso específico
10	Clase Híbrida. Identificación de variables y factores y Mitigación de Riesgos Tecnológicos. Dinámica experimental. Identificar los principales factores que pueden afectar al producto elegido, riesgos tecnológicos en la automatización del proceso de producción.	Identificar riesgos asociados con la implementación de nuevas tecnologías y desarrollar estrategias de mitigación	Promover la responsabilidad y el enfoque preventivo en la gestión de riesgos tecnológicos.		Elabora un plan de mitigación de riesgos para la implementación de una nueva tecnología en un proceso industrial.
11	Clase Híbrida. Innovación y Mejora Continua en Procesos Industriales. Dinámica experimental. Proponer mejoras innovadoras al proceso actual de producción del producto elegido (Optimización del tiempo, uso de ingredientes adicionales, mejora de la presentación del producto final	Implementar estrategias de innovación y mejora continua en procesos industriales, integrando nuevas tecnologías	Fomentar la creatividad y la búsqueda constante de mejoras		Presenta un proyecto de mejora continua que incluye la implementación de innovaciones tecnológicas en un proceso industrial.
12	Clase Híbrida. Ciberseguridad en la Industria 4.0. Dinámica experimental. Desarrollar una estrategia de ciberseguridad para proteger la infraestructura digital utilizada en la producción del producto final. VISITA DE PLANTA	Evaluar y aplicar medidas de ciberseguridad para proteger sistemas y datos en procesos industriales digitalizados.	Fomentar una actitud responsable y proactiva hacia la protección de información y sistemas		Desarrolla un plan de ciberseguridad para un proceso industrial, asegurando la protección de datos y la integridad del sistema
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Exámenes escritos y orales que midan la comprensión de las teorías y conceptos fundamentales de la unidad		Presentación y defensa de proyectos experimentales realizados en los laboratorios. informe detallado y un prototipo o producto tangible		Presentación y sustentación del avance del trabajo final: Optimización de procesos y evaluación de desempeño	

Gestión de Tecnologías y Ciberseguridad en Procesos Industriales

Unidad Didáctica III:



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION



CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Aplicar sistemas de gestión de calidad, certificaciones, y prácticas de sostenibilidad en procesos industriales					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	Clase Híbrida. Implementación de Certificaciones Industriales. Dinámica experimental. Preparación de la documentación para el proceso de certificación BRC(Procedimientos, auditorías, HCCP, plan de acción)	Analizar y aplicar normas de certificación relevantes en procesos industriales	Fomentar el compromiso con la calidad y el cumplimiento normativo	1.Expositivas 2. Clases híbridas (flipped classroom+ ABP), uso de goodle driver, padlet. IA. 3. Debates dirigidos. 4. Uso de repositorios digitales. 5. Prácticas de laboratorio 6. Antecedentes	Desarrolla un plan para la implementación de una certificación específica en un proceso industrial, asegurando el cumplimiento de los estándares.
14	Clase Híbrida. Gestión de la Calidad y Mejora Continua. Dinámica experimental. Implementar un sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001 para la fabricación de productos derivados del producto principal, enfocándose en la mejora continua de procesos(manual de calidad)	Implementar sistemas de gestión de la calidad en procesos industriales, promoviendo la mejora continua.	Fomentar la cultura de la calidad y la mejora continua en la producción industrial		Aplica un sistema de gestión de la calidad en un proceso industrial y demuestra mejoras tangibles en los resultados.
15	Clase Híbrida. Auditoría de Procesos y Certificaciones. Dinámica experimental. Simulación de una auditoría interna, para evaluar el cumplimiento de las certificaciones obtenidas en la producción del producto final(Informes con observaciones, hallazgos y recomendaciones de mejora)	Realizar auditorías de procesos para asegurar el cumplimiento con normas de calidad y certificaciones industriales.	Fomentar la precisión y la integridad en la evaluación de procesos		Realiza una auditoría simulada de un proceso industrial y presenta un informe detallado con recomendaciones para el cumplimiento normativo.
16	Clase Híbrida. Sostenibilidad y Responsabilidad Social en la Industria. Dinámica experimental. Desarrollar un proyecto de responsabilidad social corporativa (RSC) que tenga como objetivo mejorar las condiciones laborales en la cadena de producción del producto final y minimizar el impacto ambiental.	Evaluar y aplicar prácticas de sostenibilidad y responsabilidad social en procesos industriales	Promover una actitud ética y responsable hacia el impacto social y ambiental de la industria.		Elabora un plan de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa para un proceso industrial, demostrando su viabilidad y beneficios.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Exámenes escritos y orales que midan la comprensión de las teorías y conceptos fundamentales de la unidad		Presentación y defensa de proyectos experimentales realizados en los laboratorios. Informe detallado y un prototipo o producto tangible		Presentación y sustentación del avance del trabajo final (segunda semana): Auditoría, certificación, cuarta semana sustentación del trabajo final.	

Unidad Didáctica Certificaciones, Gestión de Calidad y Sostenibilidad en la Industria



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

1. MEDIOS ESCRITOS

- Materiales convencionales como separatas, guías de prácticas y pizarra
- Material de apoyo del curso.

2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Materiales audiovisuales como videos
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.

3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Lap top con conexión a internet
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos
- Uso de plataformas virtual con fines educativos

VII. EVALUACIÓN

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
UNIDAD I Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los métodos de investigación.	5%	0.05	Cuestionario
UNIDAD II Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los proyectos de investigación en tecnología.	7%	0.07	Cuestionario
UNIDAD III Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de la investigación en ingeniería	8%	0.08	Cuestionario
UNIDAD IV Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los informes científicos. Se incluirán en la evaluación mínimo dos videos.	10%	0.1	Cuestionario/videos
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.3	

Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

2. EVIDENCIA DEL PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación del primer avance del proyecto formativo.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
Total Evidencia del Producto	35%	0.35	

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

3. EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación oportuna del trabajo	5%	0.05	Responsabilidad en la entrega de avances de los proyectos formativos
2. Formular un procedimiento para hacer el mejor planteamiento de la solución posibles.	15%	0.15	
3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.	15%	0.15	
Total Evidencia del Desempeño	35%	0.35	

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

CRONOGRAMA ACADEMICO 2026-1

ACTIVIDADES DE LA FACULTAD	DEL	AL
13 Programación de cursos del semestre académico en el sistema de INTRANET	01/12/2025	05/12/2025
14 Distribución de Carga Lectiva (Asamblea de docentes)	10/12/2025	12/12/2025
15 Ingreso de Carga Lectiva al sistema (Jefe de Departamento Académico)	15/12/2025	19/12/2025
16 Ingreso y publicación de horarios en el sistema (Director de Escuela)	22/12/2025	26/12/2025
17 Entrega obligatoria bajo responsabilidad su(s) sílabo (sílabos) al Director del Departamento Académico	02/03/2026	27/03/2026
18 El docente responsable comenta el sílabo de las asignaturas a su cargo	PRIMER DÍA DE CLASES	
EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADÉMICO	DEL	AL
Módulo I	20/04/2026	24/04/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)	18/05/2026	22/05/2026
Módulo III	15/06/2026	19/06/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	13/07/2026	17/07/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)	17/07/2026	
INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA	DEL	AL
Módulo I	27/04/2026	03/05/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)	25/05/2026	31/05/2026
Módulo III	22/06/2026	28/06/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	20/07/2026	26/07/2026
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO	20/07/2026	26/07/2026
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO	20/07/2026	27/07/2026
Al finalizar cada Módulo y/o Parcial el Director de Escuela Profesional Informa al Decano el incumplimiento de los docentes sobre el ingreso de notas al sistema, en sus dos modalidades.		
Inicio y término de clases	30/03/2026	17/07/2026





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

BIBLIOGRAFIA:

1. Cheremisinoff, N. P. (2011). Handbook of Pollution Prevention and Cleaner Production: Best Practices in the Agrochemical Industry. _ Butterworth-Heinemann.

Relevancia: Este libro ofrece una guía detallada sobre prácticas de producción más limpia y prevención de la contaminación, con aplicaciones en la industria agroquímica y otros sectores industriales.

2. Groover, M. P. (2015). Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems_ (6th ed.). Wiley.

Relevancia: Proporciona una visión integral sobre los procesos de manufactura modernos, incluyendo la optimización y el modelamiento de procesos industriales.

3. Jovane, F., Yoshikawa, H., Alting, L., Boër, C. R., Westkämper, E., Williams, D., ... & Paci, A. M. (2008). The ManuFuture Road: Towards Competitive and Sustainable High-Adding-Value Manufacturing._ Springer.

Relevancia: El libro abarca el concepto de la sostenibilidad en la manufactura, un tema central en la gestión moderna de procesos industriales.

4. Kalpakjian, S., & Schmid, S. R. (2016). Manufacturing Engineering and Technology_ (7th ed.). Pearson.

Relevancia: Este libro es un recurso clave para comprender los fundamentos de la ingeniería de manufactura, incluyendo procesos, tecnología y optimización.





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

REFERENCIA WEB:

UNIDAD DIDACTICA I:

Sesión	Tema	Enlace
1	Identificación y Evaluación de Recursos Naturales	Thompson, L. J., & Solomon, B. D. (2009). _Sustainable Development and Industrial Ecology: A Case Study of the European Union’s Integrated Product Policy._ Environmental Science & Technology, 43(4), 1290-1294. https://doi.org/10.1021/es803521y
2	Diseño de Productos y Empaques sostenibles	Suh, N. P. (2014).Axiomatic Design and Fabrication of Composite Structures: Applications in the Automotive Industry._ International Journal of Automotive Technology, 15(4), 579-586. https://doi.org/10.1007/s12239-014-0063-4
3	Economía Circular en la Industria	Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). _The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm?_ Journal of Cleaner Production, 143, 757-768. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048
4	Evaluación de Impacto Ambiental en Procesos Industriales	Finnveden, G., Hauschild, M. Z., Ekvall, T., Guinee, J., Heijungs, R., Hellweg, S., ... & Suh, S. (2009). _Recent Developments in Life Cycle Assessment._ Journal of Environmental Management, 91(1), 1-21. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.06.018

UNIDAD DIDACTICA II:

Sesión	Tema	Enlace
5	Modelamiento y Simulación de Procesos con Herramientas Digitales	Hernandez, J. E., Strott, A. E., & Popova, E. (2017)._ Digital Twin Applications in Aerospace Engineering._ Procedia CIRP, 61, 376-381. https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.035
6	Balance de Materia y Optimización de Procesos	Smith, R. (2005). _Chemical Process: Design and Integration._ Chemical Engineering Journal, 113(1-3), 31-38. https://doi.org/10.1016/j.cej.2005.05.012
7	Análisis de Desempeño de Procesos	Yong, C. K., & Lee, C. G. (2010). _A Performance Evaluation Methodology for Optimizing Manufacturing Systems._ Journal of Manufacturing Science and Engineering, 132(6), 061004. https://doi.org/10.1115/1.4002141
8	Automatización y Digitalización en la Industria 4.0	Lu, Y., & Xu, X. (2019). _Development of a Cloud-Based Manufacturing System for Industrial Robot Programming. _ Journal of Manufacturing Systems, 50, 204-216. https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2019.01.010





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

UNIDAD DIDACTICA III:

Sesión	Tema	Enlace
9	Evaluación y Adopción de Nuevas Tecnologías	Cameron, E., & Green, M. (2015). _Technology Adoption Models in Business Process Management. _ Information Systems Frontiers, 17(2), 281-294. https://doi.org/10.1007/s10796-014-9504-7
10	Identificación y Mitigación de Riesgos Tecnológicos	Aven, T. (2016). _Risk Assessment and Risk Management: Review of Recent Advances on Their Foundation._ European Journal of Operational Research, 253(1), 1-13. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.023
11	Innovación y Mejora Continua en Procesos Industriales	Cameron, E., & Quinn, R. E. (2011). _Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework. _ Journal of Operations Management, 29(6), 554-556. https://doi.org/10.1016/j.jom.2011.01.004
12	Ciberseguridad en la Industria 4.0	Mouzakitis, S. (2020). _Cybersecurity Challenges in the Industrial Internet of Things._ Computers in Industry, 110, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.01.009

UNIDAD DIDACTICA IV:

Sesión	Tema	Enlace
13	Implementación de Certificaciones Industriales	Wilkins, R., & Starkey, R. (2000). _ISO 9001 and Beyond: Guidance and Tools for a Sustainable Supply Chain._ Business Strategy and the Environment, 9(1), 7-19. <a href="https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(200001/02)9:1<7::AID-BSE223>3.0.CO;2-L">https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0836(200001/02)9:1<7::AID-BSE223>3.0.CO;2-L
14	Gestión de la Calidad y Mejora Continua	Oakland, J. S. (2004). _Oakland on Quality Management. _ Total Quality Management & Business Excellence, 15(5-6), 615-630. https://doi.org/10.1080/14783360410001680034
15	Auditoría de Procesos y Certificaciones	Munro, R. A., & Wheeler, D. J. (2013). _Process Auditing Techniques: The Complete Guide._ Quality Progress, 46(6), 58-62. https://doi.org/10.1108/00251741311301825
16	Sostenibilidad y Responsabilidad Social en la Industria	Montiel, I., & Delgado-Ceballos, J. (2014). _Defining and Measuring Corporate Sustainability: Are We There Yet?_ Organization & Environment, 27(2), 113-139. https://doi.org/10.1177/1086026614526413





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 03

PROCESO: PLANIFICACION

Huacho, marzo, 2026

Ing. Felimon Blas Flores

Docente Asociado

