



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION



SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: TALLER DE INNOVACION TECNOLOGICA

DOCENTE: Ing. Miranda Portella Franco Jhordy



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

SÍLABO DE PRACTICAS PREPROFESIONALES

I. DATOS GENERALES

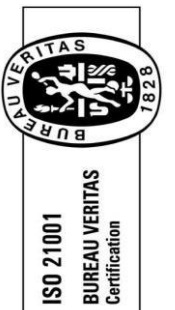
Línea de Carrera	NINGUNA
Semestre Académico	2025-1
Código del Curso	P2-306
Créditos	2
Horas Semanales	Hrs. Totales: 3 Teóricas 1 Practicas 2
Ciclo	V
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Miranda Portella Franco Jhordy
Correo Institucional	fmiranda@unifsc.edu.pe
N° de Celular	935294027

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El propósito del curso es permitir al estudiante comprender la importancia y el impacto de la ingeniería electrónica, explorando de manera experimental las diferentes disciplinas involucradas como la electricidad, la electrónica analógica, la electrónica Digital.

Además, tendrá una visión de la historia y evolución de la ingeniería electrónica, así como de su aplicación en el campo de las comunicaciones y el control automático.

El curso se desarrollará en 16 semanas de 16 horas de prácticas





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

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

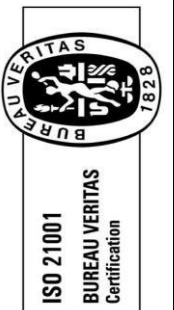
Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Interpreta el uso de la tecnología en la innovación de nuevos procesos industriales de uso cotidiano.	ANALISIS DE LAS INNOVACIONES TECNOLOGICAS EN LA INGENIERIA ELECTRONICA	1-4
UNIDAD II	Compara el concepto de diseño de esquemas electrónicos con diversos softwares tipo ECAD aplicándolas a esquemas reales.	SOFTWARE DE DISEÑO y SIMULACIÓN ELECTRÓNICA CON PROTEUS	5-8
UNIDAD III	Desarrolla el modelamiento de circuitos impresos, aplicando el uso de los esquemáticos.	SOFTWARE DE MODELAMIENTO PLACA DE CIRCUITOS IMPRESOS.	9-12
UNIDAD IV	Comprende y describe el comportamiento de las herramientas supervisión de procesos autónomos.	SOFTWARE DE SIMULACIÓN Y SUPERVISION, USO DE LAS HERRAMIENTAS LABVIEW SOFTWARE TIPO CAD	13-16





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Comprende Desarrollo de la industria de acuerdo a los avances de la ingeniería electrónica
2	Comprende el desarrollo electrónico aplicado a la industria y a la comunidad
3	Describe La evolución tecnológica y su impacto en la sociedad
4	Aplica herramientas diseño para reconocimiento de dispositivos
5	Utiliza Los elementos de una tarjeta electrónica en software de tipo ECAD
6	Identifica los componentes electrónicos en software de tipo ECAD
7	Compara Los componentes electrónicos
8	Selecciona El software adecuado para la implementación de la tarjeta
9	Usa , Adecuadamente los elementos para el desarrollo de una tarjeta electrónica
10	Implementa Los diseños adecuados respetando normas establecidas.
11	Construye tarjetas electrónicas para la industria
12	Implementa , tarjetas electrónicas para la industria
13	Selecciona el software y la programación adecuada para procesos industrial.
14	Desarrolla programación grafica basada en software Labview
15	Implementa procesos industriales en software adecuado
16	Comprende el uso de software de simulación de procesos





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

ANÁLISIS DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA		CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I : Interpreta el uso de la tecnología en la innovación de nuevos procesos industriales de uso cotidiano.					
		Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
			Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
ANÁLISIS DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA	1	Desarrollo de innovación tecnológicas enfocada en la ingeniería electrónica	Investiga el desarrollo de los avances en la rama de la electrónica	Participa e identifica nuevas tecnologías	Exposición académica , buscando la motivación de los estudiantes, exposición de videos relacionados Lecturas: Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas Foros, Chat	Comprende Desarrollo de la industria de acuerdo a los avances de la ingeniería electrónica	
	2	Desarrollo de innovación tecnológicas enfocada en Robótica	Explica los elementos de un sistema de control.	Participa y reconoce que tipo de investigación va implementar		Comprende el desarrollo electrónico aplicado a la industria y a la comunidad	
	3	Nuevas tendencias de innovación enfocada en biomédica	Reconoce nuevas tecnologías basadas en sistemas biomédicos	Reconoce la importancia del avance tecnológico		Describe La evolución tecnológica y su impacto en la sociedad	
	4	Nuevas tendencias de innovación enfocada en automatización.	Reconoce nuevas tecnologías basadas en sistemas automatizados	Muestra interés por el futuro de la tecnología electrónica		Aplica herramientas de diseño para reconocimiento de dispositivos	
Unidad Didáctica I :	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
	- Evaluación escrita de 5 preguntas y evaluación práctica semanal.		Entrega de dos (02) trabajos, fuente lineal y digital.		Proporciona informe en forma oportuna		





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

SOFTWARE DE DISEÑO Y SIMULACIÓN ELECTRÓNICA CON PROTEUS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Compara el concepto de diseño de esquemas electrónicos con diversos softwares tipo ECAD aplicándolas a esquemas reales.				Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Semana	Contenidos				
		Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
5	<i>Reconocimiento de la interfaz del software de diseño de esquemas electrónicos</i>	<i>Reconoce la interfaz del software de diseño</i>	Reconoce los diferentes tipos de herramientas	Expositiva: Uso de Videos del tema Casos Debates: Lecturas: Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas	<i>Utiliza Los elementos de una tarjeta electrónica en software de tipo ECAD</i>	
6	Uso y desarrollo de herramientas de selección y desarrollo para esquemas electrónicos	Analiza las nuevas herramientas que ofrece el software	Aplica el uso de la simulación		<i>Identifica los componentes electrónicos en software de tipo ECAD</i>	
7	<i>Diseño de esquemas electrónicos usando terminales, bus de datos y sub-circuitos.</i>	<i>Diseña esquemas electrónicos</i>	Reconoce los diferentes tipos de herramientas		<i>Compara Los componentes electrónicos</i>	
8	<i>Simulación de esquemas electrónicos usando sondas y generadores y osciloscopio virtuales</i>	<i>Simula esquemas electrónicos tipo analógicos y digitales</i>	Aplica el uso de la simulación y uso de la vista 3D		<i>Selecciona El software adecuado para la implementación de la tarjeta</i>	
Unidad Didáctica II:	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	- Evaluación escrita de 5 preguntas y evaluación practica semanal.		Reconoce y diseña un oscilador.		Entrega informe de laboratorio en forma oportuna	





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Desarrolla el modelamiento de circuitos impresos, aplicando el uso de los esquemáticos.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
9	Reconocimiento de la interfaz del software para diseño de Placas de circuito Impreso	Reconoce la interfaz del software para diseño de PCB	Muestra interés en Reconocer la interfaz del software para diseño de PCB	Expositiva: Uso Videos del tema Casos Debates: Lecturas: Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas	Usa, Adecuadamente los elementos para el desarrollo de una tarjeta electrónica
10	Uso de herramientas de diseño considerando las normas IPC.	Usa herramientas de diseño	Elige adecuadamente las herramientas de diseño		Implementa Los diseños adecuados respetando normas establecidas.
11	Diseño de Placas de circuito impreso	Diseña PCB, comprendiendo la importancia las normas IPC	Comprende la importancia las normas IPC		Construye tarjetas electrónicas para la industria
12	Selección de herramientas para la vista en 3D	Selecciona herramientas en la vista en 3D	Reflexiona sobre la importancia de la visualización en 3D		Implementa, tarjetas electrónicas para la industria
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
- Evaluación escrita de 5 preguntas y evaluación practica semanal.		Entrega de proyectos de sistema de control inteligente		Presenta informe de laboratorio según norma IEEE	

SOFTWARE DE MODELAMIENTO PLACA DE CIRCUITOS IMPRESOS.
 Unidad Didáctica III :





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16


Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
	13	Reconocimiento de la interfaz del software para simulación de procesos Industriales	Explica sobre la interfaz del software para simulación de procesos Industriales		
14	Uso de herramientas para programación tipo grafico	Usa de herramientas para programación tipo grafico	selecciona herramientas para programación tipo grafico	Desarrolla programación grafica basada en software Labview	
15	Selección de tipos de variables en la programación grafica	Selección tipos de variables en la programación grafica	Comprende los tipos de variables en la programación grafica	Implementa procesos industriales en software adecuado	
16	Diseño y simulación de procesos industriales	Diseño y simulación procesos industriales	Practica y propone diseño de procesos industriales	Comprende el uso de software de simulación de procesos	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
- Evaluación escrita de 5 preguntas y evaluación practica semanal.		Entrega de tarjeta diseñada.		Entrega informe técnico según rama IEEE	



Unidad Didáctica IV:
 SOFTWARE DE SIMULACIÓN Y SUPERVISION, USO DE LAS HERRAMIENTAS LABVIEW SOFTWARE TIPO CAD

	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16	Versión: 01	
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

- Laptop 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: 01

PROCESO: PLANIFICACION

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1 <ul style="list-style-type: none"> Estudios de Casos Cuestionarios 	5%	0.05	Cuestionario
2 <ul style="list-style-type: none"> Sustentación oral Argumentación de la investigación 	7%	0.07	Cuestionario
3 <ul style="list-style-type: none"> Exposiciones de los trabajos, y argumentación 	8%	0.08	Cuestionario
4 <ul style="list-style-type: none"> Exposiciones de los trabajos, y argumentación 	10%	0.1	Cuestionario/videos
Total Evidencia de Conocimiento	30%	0.3	

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.

2. 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.	10%	0.1	
Total Evidencia del Desempeño	30%	0.3	

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.

3. 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	20%	0.2	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
Total Evidencia del Producto	40%	0.4	





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN**

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

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico compren de 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

EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADEMICO		
	DEL	AL
Módulo I	29/09/2025	03/10/2025
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)	27/10/2025	31/10/2025
Módulo III	24/11/2025	28/11/2025
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	22/12/2025	26/12/2025
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)	26/12/2025	
INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA		
	DEL	AL
Módulo I	06/10/2025	12/10/2025
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)	03/11/2025	09/11/2025
Módulo III	01/12/2025	07/12/2025
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	27/12/2025	30/12/2025
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO	29/12/2025	31/12/2025
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO	29/12/2025	31/12/2025
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	08/09/2025	26/12/2025

(*) RCU N° 0815 2018 CU UNIFSC

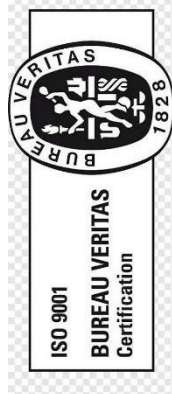
VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB


UNIDAD DIDACTICA I:

COMPILADOR C CCS. EDUARDO GARCIA BREIJO
PROTEUS VMS. VICTOR ROSSANO. 2013

UNIDAD DIDACTICA II:

PROTEUS VMS. VICTOR ROSSANO. 2013



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
Código: FIISI-SI-16	Versión: 01	
PROCESO: PLANIFICACION		

UNIDAD DIDACTICA III:

CURSO BASICO DE LABVIEW. HOLGIN, GERMAN. 2002

UNIDAD DIDACTICA IV:

INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL. CREUSANTONIO. 2006



Huacho, septiembre, 2025

Dr. Ing. Franco Jhordy Miranda Portella
Docente Contratado

