

SALTA, 23 OCT 2025

Nº 423

Expediente Nº 14.326/2006

VISTO las actuaciones contenidas en el Expte. Nº 14.326/2006, por el cual se gestiona la aprobación de los programas de las asignaturas que componen la carrera de Ingeniería Química, y

CONSIDERANDO:

Que, mediante Nota Nº 0342/25, el Esp. Ing. Fernando Manuel GALLEGUILLOS -en su carácter de Responsable de "Instalaciones Eléctricas", presenta para su consideración la planificación de Cátedra de la materia.

Que la Escuela de Ingeniería Química recomienda la aprobación de la propuesta presentada.

Que el Artículo 117 del ESTATUTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA, al enumerar los deberes y atribuciones del Consejo Directivo, en su inciso 8. incluye el de *"aprobar los programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción propuesta por los módulos académicos"*.

Por ello y de acuerdo con lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos, mediante Despacho Nº 254/2025,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su XIV Sesión Ordinaria, celebrada el 8 de octubre de 2025)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la Planificación de Cátedra de la asignatura "Instalaciones Eléctricas", de Ingeniería Química, la cual -como Anexo- forma parte integrante de la presente Resolución.



ARTÍCULO 2º.- Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad; al Esp. Ing. Fernando Manuel GALLEGUILLOS, en su carácter de Profesor Responsable de la Cátedra; a la Escuela de Ingeniería Química; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a la Dirección General Administrativa Académica; a la Dirección de Alumnos; a los Departamentos Docencia y de Autoevaluación, Acreditación y



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

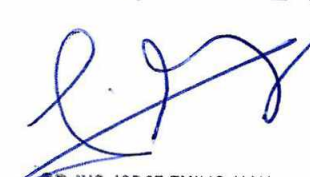
Expediente N° 14.326/2006

Calidad y girar los obrados a la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos.



FMF

RESOLUCIÓN FI N° 423-CD- 2025


DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa


DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

Nº 423

Expediente Nº 14.326/2006

ANEXO

  Universidad Nacional de Salta FACULTAD DE INGENIERIA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA FACULTAD DE INGENIERIA	Planificación de Cátedra INSTALACIONES ELECTRICAS Escuela: Ingeniería Química Carrera: Ingeniería Química												
PLAN DE ESTUDIO Plan: 1999 Mod. 2005 Código de Asignatura: 30 Año de cursado: Quinto Cuatrimestre: Segundo Bloque de Conocimiento: Ciencias y Tecnologías Complementarias	Carácter: Obligatoria Duración: Cuatrimestral Régimen: Promocional Modalidad: Presencial												
ASIGNATURAS CORRELATIVAS 25 - Servicios Auxiliares													
CONTENIDOS MÍNIMOS Elementos básicos de Instalaciones Eléctricas Industriales. Descripción y Selección de Generadores, Transformadores y Motores Eléctricos.													
DOCENTE RESPONSABLE ING. FERNANDO M. GALLEGUILLOS													
CARGA HORARIA Carga Horaria Total de la Asignatura: 60													
Formación Teórica: Carga Horaria Semanal: 2 Carga Horaria Total: 30													
Formación Práctica: Carga Horaria Semanal: 2 Carga Horaria Total: 30 <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Carga Horaria Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td> a Formación Experimental:</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> b Resolución de Problemas de Ingeniería:</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td> c Resolución de Problemas Clásicos</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td> d Otras:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Actividad	Carga Horaria Total	1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:	30	a Formación Experimental:	4	b Resolución de Problemas de Ingeniería:	26	c Resolución de Problemas Clásicos	0	d Otras:	
Actividad	Carga Horaria Total												
1 Instancias Supervisadas de Formación Práctica:	30												
a Formación Experimental:	4												
b Resolución de Problemas de Ingeniería:	26												
c Resolución de Problemas Clásicos	0												
d Otras:													

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
FERNANDO M. GALLEGUILLOS
INGENIERO CIVIL
M.P. 504.049

N° 423

1 OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA**Objetivos Generales:**

Que el Estudiante, adquiera los conocimientos necesarios de la Ingeniería Eléctrica, para poder desempeñarse en el ámbito Industrial y poder interactuar con el Personal especialista Eléctrico, tanto en las Etapas de Construcción, Puesta en Marcha y Operación, de los Sistemas Eléctricos, de las Plantas Industriales.

Objetivos Específicos:

- Que los Estudiantes adquieran conocimientos Fundamentales de los diferentes tipos de Parámetros Intervinientes en los Circuitos Eléctricos
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento de los diferentes tipos de Circuitos Eléctricos, ya sean Monofásicos o Trifásicos
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento respecto de los diferentes tipos de Transformadores existentes en la Industria
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento respecto de los Sistemas de Transporte y Distribución de la Energía Eléctrica
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento de los diferentes tipos de Motores Eléctricos, sus Rendimientos y sus Perdidas
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento de los componentes fundamentales de las Instalaciones Eléctricas, ya sean Monofásicas o Trifásicas
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento de los componentes fundamentales de las Instalaciones Eléctricas Industriales
- Que los Estudiantes adquieran conocimiento de las Reglamentaciones Eléctricas y de Seguridad Eléctrica

2 CONTENIDOS CURRICULARES**Tema 1: Corriente Alterna, Potencia y Energía Eléctrica****1. Tensiones y Corrientes sinusoidales**

Frecuencia. Período. Pulsación. Valores Máximos y Eficaces.

2. Circuitos

Circuitos Puros y Combinados. Representación Vectorial y Cartesiana.

3. Potencia y Energía

Potencia y Energía Eléctrica. Demanda Máxima. Factor de Simultaneidad.

4. Denominación de la Potencia en C.A.

Potencia Aparente. Activa y Reactiva. Triangulo de Potencias. Unidades. Medición.

Triangulo de Potencia.

5. Factor de Potencia

Determinación. Mejoramiento. Medición y Compensaciones en Industrias.

Tema 2: Circuitos: Monofásicos. Bifásicos. Trifásicos**6. Circuitos en Corriente Continua y Alterna**

Circuito Bifilar, Trifilar, Monofásico, Trifásico. Origen de los Circuitos.

7. Generadores

Monofásico. Polifásico. Sistema Perfecto. Simétrico y Equilibrado. Relación de Tensiones.

8. Sistemas Equilibrados

Circuito Estrella. Circuito Triangulo.

9. Potencia

N° 423

Potencia en Circuitos Trifásicos: Equilibrados y Desequilibrados. Aplicaciones en Industrias.

Tema 3: Transformadores

10. Concepto y Definición

Principio de Funcionamiento.

11. Características y Clasificación

Distintos Tipos. Capacidad de un Transformador. Planilla de Datos Garantizados.

12. Transformador Ideal

Relaciones Fundamentales. Diagramas Vectoriales.

13. Transformador Real

Relaciones Fundamentales. Diagramas Vectoriales

14. Rendimientos y Pérdidas de un Transformador

Formulas y Curvas Características.

15. Subestaciones Transformadoras. Centros de Distribución

Funcionamiento. Distintos Tipos y Componentes. Conexiones Internas.

Tema 4: Distribución de Energía

16. Redes Eléctricas

Línea de Transmisión

Origen. Características. Tensión de Servicio.

17. Línea de Distribución Primaria

Elementos componentes. Representación de las mismas. Conexión con las Sub-Estaciones Transformadoras y Centros de Distribución.

18. Línea de Distribución Secundaria

Elementos componentes. Representación de las mismas. Construcciones Aéreas y Subterráneas. Configuración de las Redes.

19. Cálculo de Sección y Caída de Tensión. Utilización de Fórmulas y Tablas.

Tema 5: Motores. Pérdidas

20. Clasificación General

Comparación con Generadores.

21. Principio de Funcionamiento

Motores Asíncronos. Expresiones fundamentales.

22. Cupla Motriz

Características fundamentales. Resbalamiento. Arranque.

23. Conexiones

Distintos Tipos.

24. Pérdidas

En Transformadores y Motores. Rendimiento. Aplicaciones en la Industria.

Tema 6: Componentes Fundamentales de las Instalaciones

25. Acometidas en Instalaciones

Distintos Tipos. Características

26. Instalaciones de Iluminación y Fuerza Motriz

Esquemas Unifilares. Principales Componentes

27. Elementos de Maniobra

Interruptores. Seccionadores. Características

28. Elementos de Protección

Clasificación. Curvas Características.

N° 423

Tema 7: Instalaciones Industriales**29. Generalidades**

Factibilidad. Proyecto de una Instalación.

30. Factores Característicos de una Instalación

Potencia Total Instalada Demanda Máxima. Factor de Simultaneidad.

31. Clasificación. Tipo de Instalaciones

Configuración: Radial. En Anillo. Enmallada. Conexión con las SET.

32. Fuentes Auxiliares de Energía.

Necesidad de su Utilización en la Industria. Características.

Tema 8: Reglamentaciones y Normas de Seguridad**33. Reglamentación Municipal**

Principales Obligaciones. Uso de Tablas y Fórmulas.

34. Reglamentación de Empresas de Energía

Normas. Solicitud de Suministro. Factibilidad. Proyecto.

35. Normas y Medidas de Seguridad

Referente a las Personas y las Instalaciones.

36. Medidas de Protección

Clases de Protección. Elementos que se utilizan. Clases de Defectos.

3 FORMACIÓN PRÁCTICA

Los ámbitos en los que se desarrollan las actividades de formación práctica a las que se hace referencia en la distribución de carga horaria, serán:

- Aula
- Laboratorio de Electrotecnia de la Facultad de Ingeniería
- Planta Piloto II de Ingeniería Química

3.1 TRABAJOS PRÁCTICOS

Los trabajos prácticos que se desarrollarán en la materia, son los siguientes:

1. Corriente Alterna, Potencia y Energía Eléctrica. Aula
2. Corrección de Factor de Potencia. Aula
3. Transformadores de Potencia, y de Instrumentos. Aula
4. Cálculo de Sección de Conductores Eléctricos – Caída de Tensión. Aula
5. Motores Eléctricos de Corriente Alterna – Monofásicos y Trifásicos – Arranque Estrella – Triángulo. Aula
6. Instalaciones eléctricas – Componentes de las mismas – Instalaciones Eléctricas Industriales. Aula

3.2 LABORATORIOS

Con el objeto de afianzar los conocimientos impartidos en las Clases Teórico Prácticas, se desarrollarán visitas a:

1. Título o Tema y Lugar: Conocimiento Práctico de Equipos Eléctricos y de Componentes de Instalaciones Eléctricas. Laboratorio de Electrotecnia de la Facultad de Ingeniería
2. Título o Tema y Lugar: Conocimiento Práctico de Equipos Eléctricos Industriales y Componentes de Instalaciones Eléctricas Industriales. Planta Piloto II de Ingeniería Química



N° 423

3.3 OTRAS ACTIVIDADES

Se llevarán a cabo visitas a Planta Piloto y al Laboratorio de Electrotecnia de la Facultad de Ingeniería, en las que el estudiante podrá ver los equipos e Instalaciones eléctricas, que se estudiaron en la materia.

4 CRONOGRAMA ORIENTATIVO

Sem.	Temas/Actividades
1	TEMA 1: Corriente Alterna, potencia y Energía Eléctrica - Teoría
2	TEMA 1: Corriente Alterna, potencia y Energía Eléctrica - Teoría
3	TEMA 2: Circuitos Monofásicos, Bifásicos, Trifásicos - Teoría
4	TEMA 2: Circuitos Monofásicos, Bifásicos, Trifásicos - Práctica
5	TEMA 3: Transformadores
6	TEMA 3: Transformadores
7	1er. Examen Parcial
8	TEMA 4: Distribución de Energía
9	TEMA 5: Motores Eléctricos
10	TEMA 6: Componentes Fundamentales de las Instalaciones
11	TEMA 7: Instalaciones Industriales
12	TEMA 8: Reglamentaciones y Normas de Seguridad
13	2do. Examen Parcial
14	Visita a Laboratorio de Electrotecnia y a Planta Piloto
15	Examen Integrador

5 BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía disponible en Biblioteca de la Facultad de Ingeniería:

1. Introducción a la Electrotecnia. Autor: M. Sobrevila. Editorial Alsina. Edición. 2012
2. Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. García Trasancos, José. Edición 2011
3. Curso básico de instalaciones eléctricas. Calloni, Juan Carlos. Edición 2008
4. Circuitos Magnéticos y Eléctricos. Autor: M. Sobrevila. Editorial Marymar. Edición. 1976
5. Conversión Industrial de la Energía. Autor: M. Sobrevila. Editorial Eudeba. Edición. 1979
6. Normas de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina).
 - 90364-1 Alcance, Objeto y Principios Fundamentales
 - 90364-2 Definiciones
 - 90364-3 Determinación de las características Generales de las Instalaciones
 - 90364-4 Protecciones para Preservar la Seguridad
 - 90364-5 Elección e Instalación de los Materiales Eléctricos
 - 90364-6 Verificación de las Instalaciones Eléctricas
- 95150 Suministro y Medición en Baja Tensión

Bibliografía disponible en Plataforma "eLibro":

7. Conceptos Básicos de Maquinas Eléctricas. Autor: Pimienta Dueñas, Alina. Editorial El Cid. Edición. 2006
8. Instalaciones de Distribución. Autor: Iglesias Estrade Adolf. Editorial Canopina. Edición: 2008
9. Problemas de Maquinas Eléctricas. Autor: Jesús Fraile Mora. Editorial McGraw Hill. Edición. Edición 2005

N° 423

10. **Circuitos Eléctricos. Vol 1 y 2.** Autor: Antonio Pastor Gutierrez. Editorial UNED Univ. Nac. De Educación a Distancia. Edición. Edición 2014
11. **Distribución de la Energía Eléctrica.** Autor: Pablo Pedroni. Editorial: Jorge Sarmiento – Universías. Edición 2020

6 EJES DE FORMACIÓN (Anexo I, Res. ME 1566-2021)

En la asignatura se desarrolla la formación de los estudiantes en relación a los ejes identificados a continuación:

<i>Identificación, formulación y resolución de problemas de Ingeniería Química</i>	Bajo
<i>Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de Ingeniería Química</i>	Medio
<i>Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería Química</i>	Bajo
<i>Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería Química</i>	Alto
<i>Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas</i>	Alto
<i>Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo</i>	Alto
<i>Fundamentos para una comunicación efectiva</i>	Alto
<i>Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable</i>	Alto
<i>Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.</i>	Alto
<i>Fundamentos para el aprendizaje continuo</i>	Alto
<i>Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora</i>	Bajo

Al primer Eje de Formación la asignatura Instalaciones Eléctricas, tributa en Nivel Bajo porque, la misma se encuentra en el Bloque de Conocimiento de Ciencias y Tecnologías Complementarias, no siendo de conocimiento específico de Ingeniería Química.

Al segundo Eje de Formación la Asignatura tributa a esta Competencia en el Nivel Medio porque en la misma se desarrollan capacidades para conocer y concebir soluciones tecnológicas complementarias a la Ingeniería Química. Además, los estudiantes deben ser capaces de documentar y comunicar de manera efectiva las soluciones seleccionadas.

Al tercer Eje de Formación la Asignatura tributa en el Nivel Bajo, el aporte se puede ver en la elaboración de informes, en el cumplimiento de normas para el uso de los diferentes equipos e instalaciones eléctricas.

Al cuarto Eje de Formación la Asignatura tributa a esta competencia en el Nivel Alto, dado que el estudiante debe ser capaz de utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en el uso de Equipos Eléctricos e Instalaciones Eléctricas necesarias.

Al quinto Eje de Formación la Asignatura tributa en el Nivel Alto, se desarrolla en el estudiante las capacidades para la elección de equipos y sistemas eléctricos y la aplicación de tecnologías apropiadas para las necesidades propias de una planta de procesamiento y brindando herramientas para que sean capaces de realizar una búsqueda correcta de información, para conocer el estado del arte de la problemática considerada, pueden ser capaces de pensar en forma sistémica, pensar en forma crítica, visualizar los elementos constitutivos de una situación o fenómeno, comprendiendo la dinámica de sus interacciones, ser capaces de pensar de manera creativa. Estas capacidades se desarrollarán en los ejercicios de práctica, planteando problemas abiertos, y en las visitas a Planta Piloto y al Laboratorio de Electrotecnia.

Al sexto Eje de Formación la Asignatura tributa a esta Competencia en el Nivel Alto, porque crea ámbitos de trabajo donde el estudiante puede desarrollar la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios, con responsabilidad y respeto hacia sus compañeros. Estas capacidades se desarrollan en los trabajos prácticos que se realizan en grupos, en el trabajo integrador final, en las actividades previas a cada clase práctica.

Al séptimo Eje de Formación la asignatura tributa a esta Competencia en el Nivel Alto, el estudiante puede comunicarse en forma oral y escrita a través de informes de distintas actividades llevadas a

N° 423

cabo en las clases, resolución de ejercicios, informe de trabajos prácticos, exposición de actividades previas al inicio de las clases prácticas, exposición de trabajos integradores.

Al octavo Eje de Formación la Asignatura tributa a esta Competencia en el Nivel Alto, el estudiante debe actuar con ética, cualquier ámbito es propicio para fomentar la ética. Desde el reglamento de cátedra hasta tomar decisiones acordes con la ética profesional y social. Sabiendo el rol que se ocupa en la sociedad como Ingenieros.

Al noveno Eje de Formación: la Asignatura tributa a esta Competencia en el Nivel Alto, el estudiante debe ser consiente que toda actividad genera un impacto en el ambiente y en el medio que lo rodea, en la asignatura se le da los criterios para que, al momento de elegir Equipos o Sistemas Eléctricos, se tengan en cuenta las incidencias con el medio y tratar de minimizarlas.

Al décimo Eje de Formación La Asignatura tributa a esta Competencia en el Nivel Alto, porque se trata que la asignatura sea un espacio propicio para que el estudiante pueda adquirir las herramientas necesarias para ser capaces de dilucidar que se trabaja en un campo en permanente evolución, donde las herramientas, técnicas y recursos propios de la profesión están sujetos al cambio, lo que requiere un continuo aprendizaje y capacitación además ser capaces de desarrollar una estrategia personal de formación, aplicable desde la carrera de grado en adelante. En este reconocimiento ver que el docente es un simple mediador del conocimiento y que el desarrollo es personal y cada uno lo alcanzará de una forma distinta. Esto se trata de lograr en todas las actividades llevadas a cabo en la materia, tanto en actividades de desarrollo práctico como en las teorías. Por esto la asignatura tributa directamente a esta Competencia de Egreso.

Al décimo primer Eje de Formación La Asignatura tributa a esta Competencia en un Nivel Bajo, las actividades que propenden a una actitud emprendedora se desarrollan de manera transversal en los distintos temas de la asignatura y con mayor énfasis en el trabajo integrador, el estudiante debe poder ver que posee las herramientas para poder emprender acciones que desarrollen proyectos propios.

7 ENUNCIADOS MULTIDIMENSIONALES Y TRANSVERSALES (Anexo I, Res. ME 1566-2021)

En la asignatura se desarrollan los siguientes enunciados multidimensionales y transversales:

<i>Identificación, formulación y resolución de problemas relacionados a productos, procesos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios correspondientes a la modificación física, energética, fisicoquímica, química o biotecnológica de la materia y al control y transformación de emisiones energéticas, de efluentes líquidos, de residuos sólidos y de emisiones gaseosas. Estrategias de abordaje, diseños experimentales, definición de modelos y métodos para establecer relaciones y síntesis</i>	Medio
<i>Diseño, cálculo y proyecto de productos, procesos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios correspondientes a la modificación física, energética, fisicoquímica, química o biotecnológica de la materia y al control y transformación de emisiones energéticas, de efluentes líquidos, de residuos sólidos y de emisiones gaseosas. Estrategias conceptuales y metodológicas asociadas a los principios de cálculo, diseño y simulación para la valorización y optimización</i>	Alto
<i>Planificación y supervisión de la construcción, operación y mantenimiento de procesos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios donde se llevan a cabo la modificación física, energética, fisicoquímica, química o biotecnológica de la materia y al control y transformación de emisiones energéticas, de efluentes líquidos, de residuos sólidos y de emisiones gaseosas. Utilización de recursos físicos, humanos, tecnológicos y económicos; desarrollo de criterios de selección de materiales, equipos, accesorios y sistemas de medición y aplicación de normas y reglamentaciones</i>	Alto
<i>Verificación del funcionamiento, condición de uso, estado y aptitud de equipos, instalaciones y sistemas involucrados en la modificación física, energética, fisicoquímica, química o biotecnológica de la materia y en el control y transformación de emisiones energéticas, de efluentes líquidos, de residuos sólidos y de emisiones gaseosas</i>	Alto
<i>Proyecto y dirección de la construcción, operación y mantenimiento de procesos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios referido a la higiene y seguridad en el trabajo y al control y minimización del impacto ambiental en lo concerniente a su actividad profesional</i>	Alto



N° 423

8 METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La metodología de trabajo desarrollada en la materia, para propender un aprendizaje significativo y hacia una enseñanza centrada en el estudiante es la siguiente:

Clases Teóricas- Lección magistral participativa:

Desarrollo de contenidos teóricos, explicación de los fenómenos que se llevan a cabo en los distintos equipos eléctricos, logrando la comprensión de temas complejos, sintetizando en forma estructurada y organizada diversas fuentes de información, promoviendo en el estudiante la necesidad de seguir aprendiendo en forma autónoma. Se estimula también la participación en clase teniendo en cuenta los ritmos de cada estudiante. En la clase se alternan las exposiciones, con preguntas y actividades de aplicación, que potencian la participación durante la clase de los estudiantes.

Clases de Trabajos Prácticos:

En el desarrollo de los Trabajos Prácticos se aplicarán conceptos, leyes o principios en nuevas situaciones, movilizandó saberes y promoviendo el aprendizaje significativo. Implican saberes hacer que deben ser enseñados, complementando la exposición magistral. Se promueve el desarrollo de destrezas en los saberes hacer cognitivos, cognitivos motrices, y algorítmicos. Se resolverán problemas y ejercicios, se analizarán casos prácticos. Se plantearán problemas abiertos.

Realización de Actividades Previas antes de iniciar el trabajo práctico:

Se plantean actividades previas en la Plataforma Moodle, días antes del desarrollo del trabajo práctico sobre los contenidos teóricos-prácticos que serán abordados, con el fin de movilizar saberes previos, fomentar el aprendizaje autónomo, comprobar el grado de comprensión alcanzado por los estudiantes. Luego estas actividades se expondrán en la clase correspondiente promoviendo el desarrollo de habilidades de comunicación oral.

Consultas Individuales y Grupales:

Cada docente de la materia dispone de horarios de consultas para aclarar dudas referidas a contenido teórico, práctico, también se pueden realizar mediante correo electrónico y/o mediante el uso de la plataforma Moodle. Se aprovechan para realizar un seguimiento personal y/o grupal del aprendizaje.

Uso de la plataforma Moodle (Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment- Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos):

Esta herramienta permite a los docentes organizar la materia de manera de proveer a los estudiantes los apuntes teóricos, trabajos prácticos, publicaciones, etc. en formato digital. Se utiliza este medio para mantener la comunicación entre la cátedra y los estudiantes y para informar las notas de los parciales y evaluaciones. También se incorpora una sala de chat continuo para consultas.

Los Recursos Didácticos empleados son:

El desarrollo de las clases es con medios de exposición audiovisuales (power point, videos, etc) y uso del pizarrón.

Plataforma Moodle.

9 FORMAS DE EVALUACIÓN

La forma de evaluación vigente es la que rige en la Facultad de Ingeniería y que se encuentra plasmado en el reglamento interno de la materia.

En la materia se evalúan los tres saberes:

Saber conocer: se evalúan en el desarrollo de los trabajos prácticos, en las evaluaciones de cada tema, en los parciales, al igual que las evaluaciones son teóricos- prácticos.

Saber hacer: se evalúa en las clases prácticas, en el desarrollo de los ejercicios y problemas. También se evalúan el desempeño de los estudiantes en las visitas a planta piloto y en el Laboratorio de Electrotecnia.

Saber ser: Se evalúa el cumplimiento del reglamento interno de cátedra, como así también los reglamentos de la Facultad y de la Universidad, desenvolviéndose en un marco de ética que hacen a



la formación personal-profesional. Cumplimiento de normas de higiene y seguridad en los ámbitos de desarrollo de trabajo de planta piloto o visitas a plantas industriales.

Durante el desarrollo de la asignatura se realizan las siguientes evaluaciones:

Actividades previas: sirven para diagnosticar qué saberes conocer y hacer tienen los estudiantes sobre el tema que se desarrollará, en la clase de trabajos prácticos. Se realizan dos o tres preguntas y se las sube a la plataforma antes del trabajo práctico, se las expone, se evacúan dudas y se discuten las respuestas. Sirve para afianzar conocimientos previos.

Exámenes parciales: Son evaluaciones teórico-prácticas y escritas, cada una con su correspondiente recuperatorio, que debe ser aprobado con 40 puntos como mínimo. Los estudiantes disponen de las tres horas de clase para la resolución del mismo.

Examen Integrador: Consiste en un trabajo integrador que se presenta al final del cuatrimestre; los estudiantes trabajan en grupos y deben realizar el diseño de una Instalación Eléctrica. La exposición es oral y presentan un informe escrito.

Desempeño en Clases: de Trabajos Prácticos. Se realizan en el transcurso del cuatrimestre, se evalúa el desempeño de los estudiantes apuntando a los saberes hacer (habilidades y destrezas en el manejo de instrumentos y operación de equipos) y saberes ser (cumplimiento de normas de Higiene y Seguridad Laboral), principalmente.

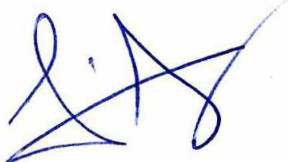
Examen global: Dado el régimen promocional de las asignaturas del plan de estudio, los alumnos que tengan una calificación al final del cuatrimestre inferior a la mínima solicitada para la promoción, pasan a una instancia de recuperación para aprobar la materia.



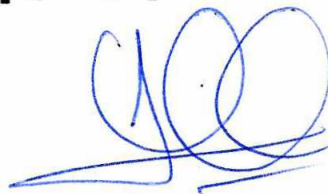
BERNANDO M. GALLEGUILLLOS
INGENIERO CIVIL
M.P. 504.049

Esp. Ing. Fernando M. Galleguillos
Profesor Adjunto Interino
Responsable Instalaciones Eléctricas

RESOLUCIÓN FI N° 423 -CD- 2025



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZAN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa



DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa