

Integración Eléctrica I

Planificación Ciclo lectivo 2023

1. Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	Ingeniería Eléctrica	Carrera:	Ingeniería en Energía Eléctrica
Asignatura:	Integración Eléctrica I		
Nivel de la carrera:	Primero	Duración:	Anual
Bloque curricular:	Tecnología Básicas		
Carga horaria presencial semanal:	2,25 horas	Carga Horaria total:	72 horas
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese):	0	% horas no presenciales (si correspondiese)	0
Profesor/es Titular/Asociado/Adjunto:	Martín Di Pietro Profesor Asociado	Dedicación:	Simple
Auxiliar/es de 1º/JTP:	Mario Zabaloy Ayudante de Primera	Dedicación:	Simple

2. Fundamentación y análisis de la asignatura

Integración Eléctrica I es una asignatura anual del primer nivel de la carrera de Ingeniería en Energía Eléctrica, es una materia formativa y como su nombre lo indica, tiene la finalidad de Integrar diversos aspectos como ser académicos, formativos, cualitativos, cuantitativos y técnicos de la carrera de Ingeniería en Energía Eléctrica, desde el inicio del alumno en su formación universitaria.

La asignatura cubre un amplio espectro de temas dentro del campo de incumbencias del Ingeniero en Energía Eléctrica. Se intenta lograr que el alumno adquiera una sólida formación básica conceptual y práctica en el campo de la Ing. en Energía Eléctrica desde el aspecto no solo ingenieril y técnico, sino además, desde el aspecto humano, de modo de poder desarrollarse profesionalmente en la sociedad.

3. Relación de la asignatura con el Perfil de Egreso de la carrera, las Actividades Reservadas, los Alcances, las Competencias de Egreso y su tributación.

La asignatura Integración Eléctrica I proporciona una formación básica tanto sobre aspectos humanos como técnicos, proporcionando herramientas como la comunicación efectiva, la redacción de informes, el trabajo en equipo, el liderazgo, el técnico, el ingenieril, etc.; que posibiliten el desarrollo del Ingeniero en Energía Eléctrica en un todo con la Energía Eléctrica, su producción, su mantenimiento, su transporte, su distribución, su gestión, su sustentabilidad y su cuidado, en un todo acuerdo y armonía con el medio ambiente.

En cuanto a la relación de la asignatura con el perfil de egreso, actividades reservadas, los alcances, las

competencias y su tributación; podemos afirmar que, siendo asignatura de primer nivel, Integración Eléctrica I brinda y aporta la introducción óptima y puntapié inicial para que el alumno se amalgame con la Carrera. Los resultados de aprendizaje se orientan de manera efectiva para vincularlos con las actividades reservadas y el alcance del título.

Esta Asignatura se vincula con la AR2 y AL2 en “proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento” de “sistemas de generación, transmisión, conversión, distribución y utilización de energía eléctrica; sistemas de control y automatización y sistemas de protección eléctrica”. Para brindar formación en ello, se desarrollan las competencias específicas y genéricas en el siguiente nivel:

Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CG)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CG)
CE1.3: Nivel 2	CG1: Nivel 2	CG6: Nivel 2
CE2.2: Nivel 2	CG4: Nivel 2	CG7: Nivel 1
		CG8: Nivel 1
		CG9: Nivel 3

Justificación:

Competencias Específicas:

CE1.3: Interpretar y aplicar normas y estándares nacionales e internacionales de lo anteriormente mencionado, a fin de garantizar estándares de calidad y seguridad en la generación, transmisión, distribución y aplicación de la energía eléctrica. Se realizarán trabajos prácticos basados en normas, se trabajará el uso de Normas como medio y fin de lograr trabajos de alta eficiencia. **Nivel 2.**

CE2.2: Investigar sobre el desarrollo y aplicación de tecnologías emergentes relacionadas con la energía eléctrica, con la finalidad de mejorar y/o actualizar los sistemas, equipamientos y procesos vinculados a la energía eléctrica. La materia facilita la investigación de generación distribuida, energías renovables y utilización de la energía a través de la lectura del material teórico, su tratamiento en clases, en lo asincrónico y en los estudios de casos. Esta competencia contribuye a la formación de las habilidades requeridas por la AR2. **Nivel 2.**

Competencias genéricas:

CG1: Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. Los alumnos deberán resolver problemas reales e ideales de Teoría de Circuitos en Corriente Continua y en Corriente Alterna, de manera efectiva. **Nivel 2.**

CG4: Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería. Las técnicas y herramientas en clase ayudarán a la resolución de problemas de Ingeniería. **Nivel 2.**

CG6: Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo. Desde la asignatura se promueve el trabajo en equipo para el diseño de una instalación eléctrica domiciliaria así como la apertura de los

canales de comunicación para reforzar conceptos en la articulación teórica práctica de la dinámica generada en la grupalidad. **Nivel 2.**

CG7: Comunicarse con efectividad. Mediante las exposiciones grupales ejerciendo la defensa del proyecto de una Instalación eléctrica domiciliar se trabajará la comunicación efectiva a través de las prácticas de lectura, escritura y oralidad aplicadas a la entrega y a la defensa de los trabajos de aplicación práctica arriba mencionados. **Nivel 1.**

CG8: Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global. Desde este punto de vista se dictará una de las unidades que explica las funciones del futuro Ingeniero en Energía Eléctrica. En el desarrollo de la asignatura se pretende desde un primer momento que el grupo de estudiantes no solo conozcan las legislaciones y normas vigentes sino que se conduzcan bajo cánones de actuación profesional donde se sigan valores y principios éticos, siendo responsables en el desempeño de su futuro rol profesional y entendiendo el impacto de sus actividades reservadas y alcances del título.

Nivel 1

CG9: Aprender en forma continua y autónoma. Se trabajará en clase dentro de las competencias actitudinales el ser Autodidacta ya que es clave para el desarrollo profesional. La asignatura facilita un set de herramientas concretas a partir de la experiencia docente que acompaña en el desarrollo de autonomía y la evidencia. **Nivel 3.**

4. Propósito, objetivos y resultados de aprendizaje

4.1. Propósito

Lograr la adquisición de competencias genéricas y específicas (conocimientos, habilidades, destrezas y entendimiento) para resolver problemas básicos de Ingeniería en Energía Eléctrica, utilizando normas nacionales e internacionales como material de consulta permanente para dimensionamiento, cálculo y verificación de Instalaciones eléctricas en Inmuebles seguras y eficientes. Desarrollar experiencia en expresión oral y escrita, comunicación efectiva, trabajo en equipo, liderazgo y lenguaje técnico para su desarrollo como futuro profesional de la Ingeniería en Energía Eléctrica.

4.2. Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

- Comprender el objetivo primario de la ingeniería. Distinguir las diferencias entre los conceptos de ciencia e ingeniería.
- Identificar las cualidades del ingeniero y su formación óptima. Determinar los conocimientos, las habilidades y las aptitudes a adquirir. Reconocer su postura frente a los problemas sociales. Practicar la expresión oral y escrita.
- Identificar y relacionar las áreas de la Ingeniería en Energía Eléctrica. Interpretar las actividades

reservadas del título.

- Determinar los posibles caminos de solución a los problemas básicos de la Ingeniería en Energía Eléctrica.

4.3. Objetos de conocimiento y Resultados de aprendizaje

O.C.1: Áreas de Ingeniería en Energía Eléctrica.

RA1: Identifica las Áreas de Ingeniería en Energía Eléctrica para la especialización en las distintas ramas, reconociendo su importancia en el desarrollo profesional.

Este RA se relaciona con las competencias específicas CE1.3 Y CE 2.2 y con las competencias genéricas CG8 y CG9. Se inicia investigando el desarrollo y aplicación de tecnologías emergentes vinculadas con la energía eléctrica. Integrado a esto, la ética y el compromiso social esperados en cualquier área de desempeño de la Ingeniería. Así mismo este RA favorece el aprendizaje continuo y autónomo al facilitar el reconocimiento de estas áreas de desempeño y los requerimientos que conlleva.

O.C.2: Circuitos en corriente continua y Corriente Alterna.

RA2: Aplica en Circuitos de Corriente Continua y Corriente Alterna los Teoremas de Redes cuantificando los distintos parámetros eléctricos para encontrar la mejor estrategia resolutoria, desde un punto de vista físico y circuital.

Este punto se vincula con las competencias específicas CE1.3 y CE2.2 y con las competencias genéricas CG1, CG4 y CG6, se trabaja fuertemente en la aplicación de Teoremas como herramienta para la resolución de Circuitos, haciendo hincapié mediante el uso de las mismas en la facilidad para su resolución y además se promueve el trabajo en equipo para el logro de resultados y aprendizaje.

O.C.3.- Instalaciones Eléctricas Domiciliarias en Baja Tensión.

RA3: Diseña las Instalaciones Eléctricas domiciliarias en Baja Tensión, utilizando las Normas de la AEA para certificar que las Instalaciones sean seguras y eficientes.

Aplican las competencias específicas CE1.3 y CE2.2 y las genéricas CG1, CG4, CG6 y CG7, en el diseño de las instalaciones eléctricas la interpretación y aplicación de normas nacionales e internaciones garantizan determinados estándares de calidad y eficiencia además de seguras, todo esto dentro de un encuadre tutoriado por el cuerpo docente, donde se generen ensayos de conductas cercanos al rol donde se resuelvan mediante técnicas y herramientas específicas conformando equipos de trabajo constituidos para los fines de la asignatura que llevaran a comunicaciones orales y escritas efectivas para el logro de su diseño.

5. Integración y articulación de la asignatura con el área de conocimiento (horizontal y/o vertical), el nivel de la carrera (horizontal) y el diseño curricular.

En cuanto a la articulación horizontal, al ser una materia de primer año, está relacionada con Álgebra con sistemas lineales de ecuaciones y números complejos; son base para trabajar en Circuitos eléctricos en corriente continua y en Corriente Alterna.

Sobre la articulación vertical, los contenidos de esta asignatura pertenecientes a tecnologías básicas, están relacionadas con Electrotecnia I, Integración Eléctrica II, Instrumentos y Mediciones eléctricas e Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia y podemos afirmar que son muy fuertes, ya que, se prepara lo mejor posible para el bloque de tecnologías aplicadas.

6. Metodología de enseñanza

En las tablas siguientes se presenta, para cada uno de los resultados de aprendizaje mencionados, las estrategias y actividades formativas a llevar a cabo.

RA1: Identifica las Áreas de Ingeniería en Energía Eléctrica para la especialización en las distintas ramas, reconociendo su importancia en el desarrollo profesional.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje		Actividades Formativas	
Unidad Temática	Estrategia de Enseñanza	En clase (4,5 horas)	Fuera de clase (1,5 horas)
1	Clase Magistral Interactiva	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuesta de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Organización de conceptos y casos. Complemento con videos. Informe sobre la problemática presentada.
	Exposición Dialogada	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> Organización de conceptos y casos

RA2: Aplica en Circuitos de Corriente Continua y Corriente Alterna los Teoremas de Redes cuantificando los distintos parámetros eléctricos para encontrar la mejor estrategia resolutoria, desde un punto de vista físico y circuital.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje		Actividades Formativas	
Unidad Temática	Estrategia de Enseñanza	En clase (33,75 horas)	Fuera de clase (12horas)
2, 3, 4, 5 y 6	Exposición Dialogada	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Respuesta de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Organización de conceptos y casos Complemento con videos. Informe sobre la problemática presentada.
	Resolución de ejercicios numéricos y genéricos	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de guía de ejercicios. Aplicación de saberes para su resolución. 	<ul style="list-style-type: none"> Consulta a docentes. Presentación de resultados y devolución.

RA3: Diseña las Instalaciones Eléctricas domiciliarias en Baja Tensión, utilizando las Normas de la AEA para certificar que las Instalaciones sean seguras y eficientes.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje		Actividades Formativas	
Unidad Temática	Estrategia de Enseñanza	En clase (33,75 horas)	Fuera de clase (22 horas)
7,8 y 9	Operación de instrumentos eléctricos, herramientas y equipos.	<ul style="list-style-type: none"> Vinculación con saberes previos. Exposición problematizadora y realización de preguntas. Lectura de procedimientos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de datos obtenidos. Confección de datos obtenidos Organización de conceptos y casos Complemento con videos. Informe sobre la problemática presentada.
	Resolución de problema profesional	<ul style="list-style-type: none"> Planteo de situación problemática de ingeniería. Búsqueda de información selectiva, interrelación de saberes y aplicación a la problemática. Presentación de guía de ejercicios. Aplicación de saberes para su resolución. 	<ul style="list-style-type: none"> Consulta a docentes. Presentación de resultados y devolución. Armado de presentación, intercambio, discusión e informes.

Integración Eléctrica I según el nuevo diseño curricular orienta y direcciona su proceso formativo desde el enfoque del aprendizaje y la evaluación centrados en el estudiante y en la formación por competencias, promoviendo el espíritu autodidacta, la autonomía, el trabajo en equipo y el desarrollo de capacidades abarcativas e integrales.

El estudiantado asistirá a clase presencial en donde se expondrán los temas según el cronograma. Para el desarrollo trabajos prácticos, se fomenta el trabajo en equipo.

Se propone a estudiantes la presentación del Programa Analítico mediante casos teóricos y reales de Teoría de Circuitos, Mediciones Eléctricas, de Instalaciones Eléctricas Domiciliarias incentivando el trabajo en equipo (aprendizaje colaborativo), la construcción colectiva e individual de aprendizaje mediante el debate e intercambio de ideas en el aula.

Se realiza un proyecto de una Instalación Eléctrica Domiciliaria basada en Normas de la A.E.A. (Asociación Electrotécnica Argentina) durante el segundo cuatrimestre y una vez dado los lineamientos y conceptos los grupos defenderán el trabajo.

Se estipulan cinco Trabajos Prácticos de Laboratorio en fechas fijadas por cronograma.

Se propone que Integración Eléctrica I sea un Disparador en los estudiantes de Ingeniería en Energía Eléctrica para lograr los objetivos en el largo proceso de la Carrera adquiriendo Competencias para desarrollarse en el campo profesional de manera óptima.

7. Recomendaciones para el estudio

Hay una serie de recomendaciones que es importante que el grupo de estudiantes tenga en cuenta: Se destinan los primeros quince minutos del comienzo de la clase a consultas anteriores y actuales de la articulación teórico práctica.

- Entregas los Trabajos Prácticos en tiempo y forma.

- Integración a la dinámica grupal con posibilidad de intercambio de ideas, resultados, planteos y resolución de problemas.
- Participación en clase presencial y en aquellas actividades asincrónicas que se propongan, aprovechando los recursos docentes a los efectos de que el proceso de aprendizaje sea efectivo.
- Acceso al material de cátedra disponible en el Aula Virtual.

8. Metodología y estrategias de evaluación

8.1 Tablas de criterios, actividades, instrumentos y formas de evaluación

RA1: Identifica las Áreas de Ingeniería en Energía Eléctrica para la especialización en las distintas ramas, reconociendo su importancia en el desarrollo profesional.

Unidad Temática	Criterios de Evaluación	Actividades de Evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de Evaluación
1	<ul style="list-style-type: none"> • [Da tratamiento] [a las actividades reservadas de la Carrera de Ingeniería en Energía Eléctrica] [como medio de abordaje para las distintas áreas de incumbencia profesional]. • [Analiza][en forma individual cada AR][de modo que el alumnado vaya interiorizándose de cada una de ellas]. • [Analiza][el contexto actual de país en materia energética][como vehículo a la hora de seleccionar determinadas AR]. 	Presentación escrita de trabajo grupal	Lista de cotejo	Sumativa Formativa Individual y Grupal

RA2: Aplica en Circuitos de Corriente Continua y Corriente Alterna los Teoremas de Redes cuantificando los distintos parámetros eléctricos para encontrar la mejor estrategia resolutoria, desde un punto de vista físico y circuital.

Unidad Temática	Criterios de Evaluación	Actividades de Evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de Evaluación
2, 3, 4, 5 y 6	<ul style="list-style-type: none"> • [Aplica] [los teoremas y leyes][para la simplificación y resolución de circuitos eléctricos lineales en estado estacionario en corriente continua y corriente alterna]. • [Realiza][los balances de potencia adoptando el método para comprobar la correcta resolución del circuito]. • [Dibuja][diagramas fasoriales][verificando mediante este la correcta resolución numérica]. 	Resolución de ejercicios	Lista de cotejo (estudiante y docente)	Individual, sumativa y formativa

RA3: Diseña las Instalaciones Eléctricas domiciliarias en Baja Tensión, utilizando las Normas de la AEA para certificar que las Instalaciones sean seguras y eficientes.

Unidad Temática	Criterios de Evaluación	Actividades de Evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de Evaluación
7, 8 y 9	<ul style="list-style-type: none"> • [Dimensiona] [los distintos circuitos de una instalación eléctrica domiciliaria] [para obtener la DPMS]. • [Verifica] [dichos circuitos por Caída de Tensión y Corriente de cortocircuitos] [para determinar la sección de conductores]. • [Selecciona][las distintas protecciones a utilizar][teniendo en cuenta corrientes presuntas de cortocircuitos máximas y mínimas]. • [Dimensiona][la puesta a tierra de la instalación][en función de los requerimientos de la Norma de la A.E.A.] 	Resolución de problema profesional	Rúbrica	Individual, sumativa, integradora y formativa

La evaluación se concibe como procesual y continua. Además de lo mencionado anteriormente, la asignatura propone para la aprobación:

1. Dos exámenes teórico – prácticos con una instancia de recuperación;
2. Exposición grupal para defensa del trabajo práctico compuesto por el Diseño, cálculo y verificación de una Instalación Eléctrica Domiciliaria;
3. Asistencia y participación en Clase;
4. Evaluación de cada resultado de Aprendizaje.

Sumado a esto se proponen dos evaluaciones teórico prácticas donde se reconoce:

Evaluación 1: Unidades 1-2-3-4-5- y 6 correspondientes a los RA N° 1 y 2.

Evaluación 2: Unidades 7-8 y 9 correspondientes a los RA N° 2 y 3.

Cada evaluación cuenta con su respectivo recuperatorio y se espera que cada recuperatorio sea aprobado en la instancia correspondiente. En una primera instancia, en caso de desaprobado, la asignatura deberá volver a cursarse.

	Unidad temática									Descriptores	Aprobación	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Exámenes escritos	Tipo	Examen N° 1									1 a 10	6
		Recuperatorio N° 1										
	Indicadores	Examen N° 2									90%	
		Recuperatorio N° 2										
		Resolución								5%		
		Orden y prolijidad								5%		
		Lenguaje								5%		

La defensa de los temas de la exposición grupal será vía exposición oral considerando el desempeño individual. Está pautada al cierre del cursado. La forma de evaluación se muestra en el siguiente

esquema:

Descriptor		1 a 3	4 o 5	6	7 u 8	9 o 10	Peso
Indicadores	Realización	No desarrolla el trabajo	Realiza el 75% o más	Realiza todo el trabajo	La realiza y lo hace con eficiencia	La realiza y lo hace con calidad.	60%
	Exposición	No lo expone	Lo expone parcialmente	Lo expone todo, pero con algunos errores.	Lo expone en forma completa, sin errores	Lo expone en forma completa, sin errores y con calidad	30%
	Propuestas e innovación	Ninguna	Algo	Aceptable	Destacable	Sobresaliente	10%

Condiciones de aprobación:

En caso de desaprobación un parcial y su recuperatorio, el estudiante perderá la condición regular de la materia y será considerado libre. En caso de aprobar los parciales o recuperatorios, se procederá a la aplicación de los indicadores arriba mencionados y al promedio ponderado de todas las evaluaciones realizadas (parciales, recuperatorio, asistencia a clases y exposición grupal) dará una nota final promediada que si es superior o igual a 6 (seis) se **producirá la aprobación directa de la materia.**

Caso contrario solo se logrará el cursado de la asignatura. La ponderación de esta se muestra en la siguiente tabla:

Tipo	Valoración
Parcial - Recuperatorio	85%
Asistencia y participación en clases	5%
Exposición grupal	10%
Total	100%

9. Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes

Clase	Docente	Descripción del Tema	Horas en clase	Horas fuera de clase
Clase 1	MD-MZ	Presentación de la materia y Evaluación Diagnóstica	2,25	1,5
Clase 2	MD-MZ	Unidad Temática 1	2,25	2
Clase 3	MD-MZ	Unidad Temática 1	2,25	1
Clase 4	MD-MZ	Feriado 29-03	2,25	
Clase 5	MD-MZ	Unidad Temática 2	2,25	2
Clase 6	MD-MZ	Unidad Temática 2	2,25	1
Clase 7	MD-MZ	Unidad Temática 3	2,25	2
Clase 8	MD-MZ	Unidad Temática 3	2,25	1
Clase 9	MD-MZ	Unidad Temática 4	2,25	2
Clase 10	MD-MZ	Unidad Temática 4	2,25	1
Clase 11	MD-MZ	Unidad Temática 5	2,25	2
Clase 12	MD-MZ	Unidad Temática 5	2,25	1
Clase 13	MD-MZ	Unidad Temática 6	2,25	2
Clase 14	MD-MZ	Feriado 21-06	2,25	
Clase 15	MD-MZ	Primer Coloquio-Examen parcial	2,25	
Clase 16	MD-MZ	Recuperatorio Primer Coloquio-Examen Parcial	2,25	
Clase 17	MD-MZ	Unidad Temática 7	2,25	2
Clase 18	MD-MZ	Unidad Temática 7	2,25	1
Clase 19	MD-MZ	Unidad Temática 8	2,25	2
Clase 20	MD-MZ	T.P.LABORATORIO N°1 y 2	2,25	1
Clase 21	MD-MZ	Unidad Temática 8	2,25	1
Clase 22	MD-MZ	Unidad Temática 9	2,25	2
Clase 23	MD-MZ	T.P.LABORATORIO N°3	2,25	2
Clase 24	MD-MZ	Feriado 11-10	2,25	
Clase 25	MD-MZ	Unidad Temática 9	2,25	2
Clase 26	MD-MZ	T.P.LABORATORIO N°4	2,25	2

Clase 27	MD-MZ	Unidad Temática 9	2,25	2
Clase 28	MD-MZ	Unidad Temática 9	2,25	
Clase 29	MD-MZ	Unidad Temática 9	2,25	
Clase 30	MD-MZ	T.P.LABORATORIO N°5	2,25	1
Clase 31	MD-MZ	Segundo Coloquio-Examen Parcial	2,25	
Clase 32	MD-MZ	Recuperatorio Segundo Coloquio - Examen Parcial	2,25	
		MD:MARTIN DI PIETRO MZ:MARIO ZABALOY		

10. Recursos necesarios

Los recursos que serán necesarios para el dictado de la asignatura serán:

- Proyector multimedia por PC
- plataforma Zoom en caso de clases virtuales.
- Elementos didácticos, contactores, capacitores, resistencias variables, fuentes de tensión, conductores eléctricos, inductancias, instrumentos eléctricos, protecciones eléctricas, interruptores.
- Videos didácticos.
- Internet.
- Transporte, seguro y EPP para realizar visitas a E.E.T.T. de 132 Kv.
- Aula virtual.

11. Función Docencia

11.1 Reuniones de asignatura y área

Se realizarán reuniones semanales para ver el desarrollo de los temas y el avance de las actividades por parte de los alumnos.

11.2 Orientación a estudiantes

No corresponde

11.3. Atención de las y los estudiantes

Todo aviso, puestas en común y demás se realizarán en forma presencial en clase y como canal alternativo se usará el correo electrónico vía aula virtual.

12. Proyecto de Investigación en el que participa (si corresponde).	
Nombre del Proyecto: Propuesta superadora para potenciar la disponibilidad de Energía Eólica usando el hidrógeno como vector energético.	
Grupo de Investigación: G.E.S.E.(GRUPO DE ESTUDIO SOBRE ENERGIA)	
Director: Horacio Raúl di Prátula	
Tipo de proyecto: CES 2023	
Fecha de Inicio: 20-10-2022	Fecha de Finalización: 17-03-2023

13. Información Complementaria función Investigación y Extensión (si corresponde)	
13.1. Lineamientos de Investigación de la cátedra	
No corresponde	

13.2. Lineamientos de Extensión de la cátedra	
Visitas a Estaciones Transformadoras de Alta Tensión.	

13.3. Actividades en las que pueden participar las/os estudiantes	
NO CORRESPONDE.	

14. Contribución de la asignatura a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS - opcional)	
Se busca formar a los estudiantes en los siguientes ODS: Energía asequible y no contaminante, acción por el clima e Industria, innovación e infraestructura.	