



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 05 de marzo de 2024.-

VISTO el Expediente ID N° 8157473, relacionado con la presentación del Programa Analítico de la asignatura "Integración Eléctrica I", correspondiente a la carrera Ingeniería en Energía Eléctrica – Plan 2023, y

CONSIDERANDO

Que la presentación realizada obedece a la implementación del nuevo Diseño Curricular aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional – Ordenanza N° 1873.

Que dicho Programa Analítico cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el Expediente y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

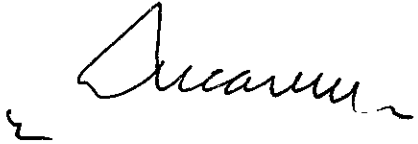
RESUELVE:


ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura "Integración Eléctrica I" de la carrera Ingeniería en Energía Eléctrica – Plan 2023, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

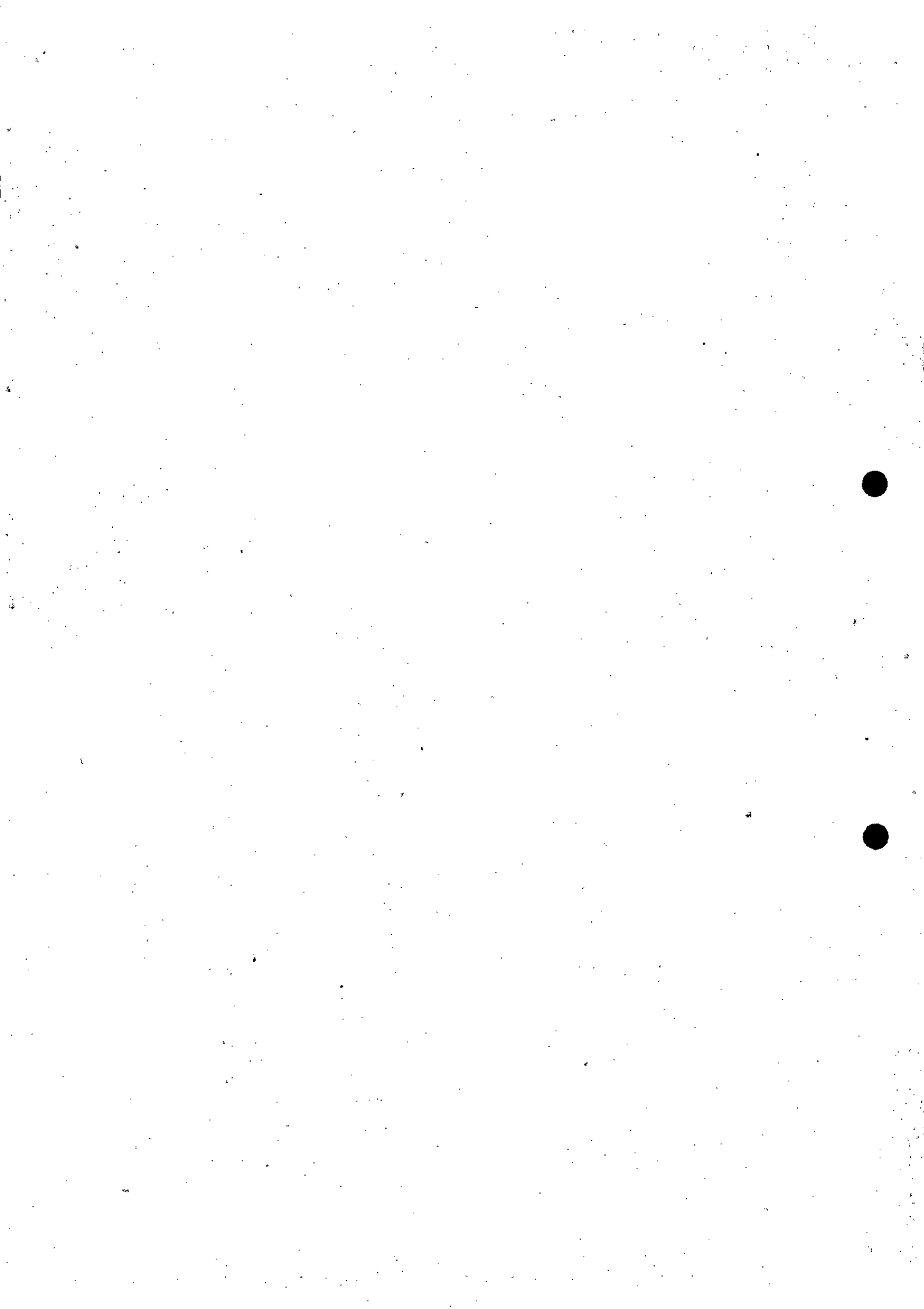
ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 121

UTN
FRRo
C.D.
S.R.


Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano


Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico





Integración Eléctrica I
PROGRAMA ANALITICO. PLAN 2023
Carrera: Ingeniería en Energía Eléctrica

1. Datos administrativos de la asignatura			
Asignatura:	Integración Eléctrica I		
Nivel de la carrera:	1	Duración:	Anual
Plan	Plan 2023		
Bloque curricular:	Tecnologías Básicas		
Área:	Integración		
Carga horaria presencial semanal: (hs cátedra)	3	Carga Horaria total: (hs reloj)	72
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese)	--	% horas no presenciales (si correspondiese)	--
Competencias	Específicas		
	CE1.3 - CE2.2		

2. Presentación, Fundamentación
<p>Conocer las características del trabajo ingenieril a partir de los problemas básicos de la ingeniería eléctrica.</p> <p>Al ser la integradora del primer nivel de la carrera la propuesta de la cátedra tiene por objetivos acercar al alumno desde el inicio de sus estudios a las actividades propias de la profesión y la coordinación horizontal caracterizada por una relación fuerte y significativa entre los saberes básicos de la profesión que estudia y saberes de ciencias básicas. Se integran conocimientos y habilidades profesionales, articulándose, además, con los contenidos de otras asignaturas y con contenidos temáticos propios. En este sentido, se proponen actividades integradoras que se caracterizan por abordar el saber no como una suma de temas inconexos sino como el estudio científico de una situación cuyo estado se desea cambiar.</p> <p>En esta instancia inicial de la carrera el alumno se enfrenta a situaciones problemáticas en donde aprende más a observar y comprender globalmente que a resolver. Se espera que pueda formular el problema, encontrar las variables intervinientes y considerar las posibles soluciones existentes.</p> <p>En relación con el perfil del egresado/a desde los inicios de la carrera se tiene en cuenta la formación de profesionales globales con compromiso y pertinencia local con capacidad para identificar los problemas y oportunidades del entorno para actuar de manera responsable y competente en cualquier escenario.</p>



3. Objetivos

- 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. Contenidos mínimos

- Problemas básicos relacionados con la Ingeniería en Energía Eléctrica. Formulación, análisis, posibles caminos de solución.
- Vinculación de conceptos físicos y matemáticos con variables involucradas en sistemas eléctricos.
- Utilización de herramientas matemáticas e informáticas para el tratamiento de problemas básicos de Ingeniería en Energía Eléctrica. Modelos y simulación.
- Introducción al vocabulario técnico, equipos de medición y análisis, vinculado con la Ingeniería en Energía Eléctrica.

5. Asignaturas correlativas previas

Para cursar y rendir debe tener cursada:

- No posee por tratarse de una asignatura del primer nivel

Para cursar y rendir debe tener aprobada:

- No posee por tratarse de una asignatura del primer nivel

6. Asignaturas correlativas posteriores

- Integración Eléctrica II
- Instrumentos y Mediciones Eléctricas
- Máquinas Eléctricas I

7. Programa analítico, Unidades temáticas

Unidad temática N° 1

Ciencia e ingeniería. Definiciones y diferencias.

La ingeniería. Definición. Objetivos. Los orígenes.

El estudio de la ingeniería en nuestro País. Las Universidades. Sus estructuras y ámbitos.

La Universidad Tecnológica Nacional. Características fundamentales. Historia. Estructura. Gobierno.



Unidad temática N° 2

Objetivos generales de la carrera de ingeniería en energía eléctrica. Las otras carreras de ingeniería. El diseño curricular de la carrera de Ingeniería en Energía Eléctrica en la Universidad Tecnológica Nacional. Pautas del diseño curricular. Formación básica. Integración de la enseñanza. Flexibilidad.

Unidad temática N° 3

Cualidades del ingeniero. Su formación óptima. Conocimientos a adquirir. Habilidades y aptitudes a lograr. Su postura frente a los problemas sociales.

Perfil del ingeniero en energía eléctrica. Actividades Profesionales Reservadas al título, su análisis. Salida laboral.

Unidad temática N° 4

Expresión oral y escrita. Informes, Monografías, Técnicas. Definiciones.

Introducción al vocabulario técnico, equipos de medición y análisis vinculados con la ingeniería en energía eléctrica.

Vinculación de conceptos físicos y matemáticos con variables involucradas en sistemas eléctricos.

Unidad temática N° 5

Definiciones de energía, trabajo, potencia, diferencia de potencial, intensidad de corriente, aislantes y conductores, receptores de carga. Circuito eléctrico. Simbología asociada.

Normas. El porqué de las Normas, su estudio, interpretación y alcance. Reglamentaciones de uso frecuente en electricidad. Riesgo eléctrico. El riesgo eléctrico en las tareas y usos de la electricidad. Conceptos generales. Las cinco reglas de oro de la electricidad.

Unidad temática N° 6

La ingeniería en energía eléctrica. Áreas que la comprenden.

La energía y sus fuentes. Centrales eléctricas. Sistema Argentino de Interconexión (SADI)

Problemas básicos de ingeniería eléctrica. Sus posibles caminos de solución.

8. Referencias bibliográficas (citadas según Normas APA)

Bibliografía obligatoria, optativa y otros materiales del curso.

Ordenanzas y Resoluciones del Consejo Superior Universitario (CSU). U.T.N.

- Ordenanza CSU N° 1873. Diseño curricular de Ingeniería en Energía Eléctrica. Plan de Estudio 2023
- Ordenanza CSU N° 1874. Régimen de correlatividades, equivalencias para la Carrera Ingeniería en Energía Eléctrica. Plan 2023.
- Ordenanza CSU N° 1549. Reglamento de estudio para todas las carreras de la Universidad Tecnológica Nacional.



- La Profesión del Ingeniero. Sobrevila, Marcelo Antonio
- Ingeniería General. Sobrevila, Marcelo Antonio
- Apuntes elaborados por la cátedra

Páginas web

- <https://utn.edu.ar/es/la-universidad/institucional>
- <https://cammesaweb.cammesa.com>

9. Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación

Se abordarán estrategias coherentes con las competencias que tienen que lograr los/las estudiantes de acuerdo a los lineamientos señalados en el apartado 6 del Diseño Curricular de la carrera Ingeniería en Energía Eléctrica y, tal como se destaca, teniendo en cuenta la participación activa de los/las estudiantes en el aula.

Se configurarán también estrategias de evaluación formativas y sumativas, enunciándose las formas e instrumentos de evaluación a utilizar para poder acreditar el desarrollo de las competencias indicadas en los niveles esperados. El régimen de aprobación considerará el cumplimiento de la Normativa vigente que incluye las modalidades de aprobación directa, aprobación no directa (regularización) y examen final de la asignatura.

Todos los apartados señalados más arriba se describen en detalle en el plan anual de actividades de la asignatura.