

CURRICULUM VITAE

1. DATOS PERSONALES

1.1. Nombres y Apellido: **ROMERO, JUAN OSCAR.**

1.2. Dirección electrónica: joromero@transnea.com.ar

2. BREVE SÍNTESIS DEL CURRICULUM

Profesor Adjunto Ordinario del Departamento de Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y de Agrimensura (UNNE), en el Área Eléctrica y Electrónica, responsable del dictado de las clases teóricas y prácticas de la asignatura Teoría de Circuitos y actividades docentes correspondientes. Dicto el curso desde hace poco más de 25 años, con amplia experiencia en la materia por los sucesivos cargos desempeñados, como Docente Auxiliar de 2da. (1980-1983), de 1ra. (1983-1987), Jefe de Trabajos Prácticos (1987-19992) y Profesor Adjunto hasta la actualidad.

Profesor Titular Interino del Departamento de Ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y de Agrimensura (UNNE), en el Area Eléctrica, responsable del dictado de las clases teóricas y prácticas de la asignatura Sistemas de Potencia y actividades docentes inherentes. Dicto el curso desde hace 3 años, con amplia experiencia en el rubro , 25 años aproximadamente, por cursos de formación de posgrado, investigación y trabajos de ingeniería en sistemas de transmisión de gran potencia, planeamiento de red eléctrica regional, protecciones y mediciones eléctricas en sistemas de interconexión de 132 kV y conexiones asociadas, primeramente en Agua y Energía Eléctrica S.E. (AyEE) y luego en la Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal del NEA S.A. (Transnea).

Responsable de la preparación de las clases de trabajos prácticos de ambas materias desde su iniciación.

3. FORMACION ACADEMICA

3.1. Título Universitario de Grado: **Ingeniero Electricista con Orientación Industrial.** Otorgado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura; dependiente de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, año 1981.

3.2. Títulos de Posgrado

- Especializaciones: Título de Especialista en Ingeniería Gerencial otorgado por la Unviersidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Resistencia, año 2005.
- Maestrías El Título de Especialista en Ingeniería Gerencial citado precedentemente, más las asignaturas: Epistemología; Sociología de las Organizaciones (aprobadas en el 2004), Técnicas aplicables al desarrollo de la Tesis y la presentación de Tesis (pendientes), completan la Maestría en Administración de Negocios

3.3. Cursos de Actualización y de Posgrado::

- Gestión Empresarial para Ingenieros.Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Resistencia. 520 Horas (2 años). Aprobado. Diciembre 1993.
- Distribución y Comercialización de la Energía Eléctrica. Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería.310 Horas. Aprobado. Junio 1989.
- Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Resistencia. 408 Horas (2 años). Aprobado. Febrero 1985.

- Análisis de Funcionamiento de Sistemas Eléctricos: Flujos de Potencia, Cortocircuitos y Estabilidad Sincrónica en la Operación de los Sistemas Eléctricos. Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. 96 Horas. Asistencia. Junio 1983.

3.4. Pasantías

3.5. Idiomas:

- Italiano. Instituto Superior de Formación y Capacitación en Bellas Artes e Idiomas “JOSEFINA CONTTE”. Dirección General de Enseñanza Media y Superior. Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia de Corrientes. Carlos Pellegrini 702. (3400) Corrientes. 3 años. Certificado de Capacitación En Italiano. Diciembre 2003.
- Portugués Técnico. TRANSNEA S.A. según lo dispuesto en Procedimiento Técnico 1 Av. Río Paraná 745. Barranqueras, Chaco. 74 horas didácticas desarrolladas entre Los días 03/10/2002 al 09/12/2002. Aprobado. Diciembre 2002.
- Portugués. Instituto Superior de Formación y Capacitación en Bellas Artes e Idiomas “JOSEFINA CONTTE”. Dirección General de Enseñanza Media y Superior. Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia de Corrientes. Carlos Pellegrini 702. (3400) Corrientes. 3 años. Certificado de Capacitación En Portugués. Diciembre 1998.
- Ciclo de Estudios Intermedios de Idioma Inglés. El Departamento de Idiomas Modernos de la Dirección de Ampliación de Estudios, Secretaría de Extensión Universitaria, Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. 4 años. Aprobado. Diciembre 1984.
- Inglés Técnico. Profesora Enda H. de Herbst. Dirección de Bibliotecas. Secretaría de Extensión Universitaria. Centro de Información Bioagropecuaria. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. 3 cuatrimestres. Aprobado 1983.
- Francés. Instituto Superior de Formación y Capacitación en Bellas Artes e Idiomas “JOSEFINA CONTTE”. Dirección General de Enseñanza Media y Superior. Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia de Corrientes. Carlos Pellegrini 702. (3400) Corrientes. 5 años. Certificado de Capacitación En Francés. Diciembre 1980.

4. TRAYECTORIA DOCENTE

4.1. Profesor Titular

- Profesor Interino responsable del dictado de la asignatura “Sistema de Potencia”, correspondiente 5º año de la Carrera de Ingeniería Eléctrica. Según Resolución CD FACENA. A partir del 01 de Junio de 2006 y hasta la actualidad.
- Profesor Responsable del dictado de la asignatura “Sistema de Potencia”, correspondiente 5º año de la Carrera de Ingeniería Eléctrica. Según Resolución CD FACENA 114/05. A partir del 10 de marzo de 2005.

4.2. Profesor Asociado

4.3. Profesor Adjunto

- Asignatura: Teoría de los Circuitos. Profesor Adjunto a partir del 22/12/2004, por Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición, sustanciado en 3 oportunidades, 1992 - 1997 resolución UNNE 623/92 CS; 1997 - 2003 resolución UNNE 701/97 CS y 2004 – 2010 resolución UNNE 693/2004 CS. Con intervalos interinos 25/11/03 – 22/12/04, resolución D. FACENA 2703/03. Vigencia: Ultimo Período Ordinario 2004-2010.

4.4. Jefe de Trabajos Prácticos

- Asignatura: Teoría de los Circuitos. Jefe de Trabajos Prácticos desde 1/11/88 hasta 30/11/92, por Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición, resolución FACENA 321/88 CD.
 - Jefe de Trabajos Prácticos Regular Interino desde 5/3/87 hasta 31/10/88, resolución FACENA 068/87, 416/87 CD. Vigencia: Período 1987-1992.

4.5. Ayudante de Primera Categoría

- **Asignatura:** Teoría de los Circuitos. Ayudante de Docencia de Primera Regular Interino desde 18/11/83 hasta 4/3/87. Resoluciones FACENA 1087/83, 1118/83, 1064/84, 1306/85, 286/86 Ayudante de Docencia de Segunda Regular Interino desde 22/4/80 hasta 17/11/83. Resoluciones FACENA 201/80, 1025/80, 995/81, 1086/82. Vigencia: Período 1980-1987.

- 4.6. Ayudante alumno
- 4.7. Adscripto/ pasante
- 4.8. Otros
- 4.9. Docencia en Posgrado acreditada
- 4.10. Docencia en Posgrado no acreditada

5. PRODUCCIÓN EN DOCENCIA

- 5.1. Innovación Pedagógica
- 5.2. Material Didáctico Sistematizado:

Series de Trabajos Prácticos de Teoría de Circuitos, cuyo contenido son:

- Serie de Trabajos Prácticos N ° 1: Es una serie de repaso de definiciones, teoremas y leyes vistos en las materias antecesoras Electrotecnia I y Electrónica I, se resuelven 19 problemas para aclarar y ampliar los conocimientos ya adquiridos. Se emplea las matrices y determinantes en el estudio de los métodos de análisis de las corrientes de mallas y de las tensiones de nodos. También se emplean los teoremas de circuitos, tales como los de superposición, Thévenin, Norton, reciprocidad, compensación y máxima transferencia de potencia.
- Serie de Trabajos Prácticos N ° 2: Es una serie de 23 problemas de Fourier y de Laplace, donde se resuelven las series trigonométricas y exponenciales de Fourier para formas de ondas periódicas, la transformada de Fourier para ondas no periódicas analizándose algunas funciones singulares como la función escalón unitario, función signo, las funciones senoidales y la función impulso. Se aplican ampliamente las propiedades de la transformada de Fourier tales como linealidad, desplazamiento de la frecuencia o del tiempo, diferenciación en el tiempo y la frecuencia, integración y convolución. Finalmente se concluye con ejercicios de aplicación de las propiedades de Laplace tales como derivación e integración compleja, escala de tiempo y magnitud, multiplicación por t y e, teorema del valor inicial y final.
- Serie de Trabajos Prácticos N ° 3: Es una serie de 16 ejercicios de resolución de circuitos en régimen transitorio y permanente por el método de la Transformada de Laplace. Los circuitos de una o dos mallas con excitación continua o senoidal, contienen resistencia, bobinas y condensadores, con y sin condiciones iniciales. Se intenta que el alumno diferencie bien el comportamiento de los elementos en régimen transitorio y permanente, encuentre las diferentes respuestas del circuito en función de la ubicación de los polos y vea la ventaja del método en la resolución de las ecuaciones diferenciales que describen el comportamiento circuital.
- Serie de Trabajos Prácticos N ° 4: Es una serie de 14 ejercicios de Diagramas de Flujo o Gráfico de Señal. La aplicación se basa en el trazado del diagrama de flujo (Mason o Coates) de circuitos eléctricos con una única excitación y de algunos diagramas de bloques, resolviéndolos posteriormente en función de dicha excitación por la técnica de reducción sucesiva, ley de los lazos, fórmula de Shannon-Mason y fórmula de Coates-Desoer.
- Serie de Trabajos Prácticos N ° 5: Es una serie de 14 problemas de Cuadripolos. El propósito de estos ejercicios es determinar las ecuaciones, parámetros y matrices características de las redes de dos pares de terminales o redes dos puertos. Luego se resuelve la asociación de cuadripolos, series, paralelo y en cascada. Se calculan la impedancia característica e imagen, la constante de propagación, atenuación y fase, especialmente las de los filtros eléctricos que se aplicaran más adelante.
- Serie de Trabajos Prácticos N ° 6: Es una extensa serie de 20 ejercicios de Función Transferencia, Respuesta en Frecuencia y Gráficos de Bode. La intención de estos problemas es encontrar la función transferencia en el dominio de Laplace, como la relación de la tensión o corriente de salida de un circuito, inclusive con realimentación, a una única excitación. Adicionalmente se resuelve problemas de estabilidad de redes activas a través de la configuración de polos y ceros de su función transferencia. Posteriormente se determina utilizando la configuración de polos y ceros las modificaciones que experimenta la función transferencia, si la excitación fuera una señal senoidal, en régimen permanente, cuando varía la frecuencia manteniendo constante su amplitud y fase. Finalmente se plantea la resolución de los mismos problemas mediante los gráficos logarítmicos de Bode para que el alumno vea la ventaja de éste método.

- Serie de Trabajos Práctico N ° 7: Es una serie de 8 problemas de Filtros Eléctricos, en estos ejercicios se intenta que el alumno vea como una red puramente reactiva transmite señales libremente dentro una o más banda de frecuencia y atenúa sustancialmente las ondas que tienen otras frecuencias, analizándose la práctica de utilizar una resistencia terminal. Se gráfica la impedancia de las ramas serie y paralela de las secciones T y pi, de los filtros k - constante, pasa bajos, pasa altos, pasa banda y elimina banda, se determina la banda de atenuación y de paso, la frecuencia de corte, la variación de la impedancia característica con la frecuencia, y finalmente se diseña los elementos de los filtros.

6. INTEGRANTE DE JURADOS Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

6.1. Integrante Tribunal de Concurso Docente

- **Jurado de Concursos Profesor Adjunto**

- **Programa clase pública:** Seminario de Ingeniería Eléctrica (Módulo II).

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Profesor Adjunto. Resolución UNNE 468/03 CS.

Fecha: Año 2004.

- **Cátedra:** Mediciones Electrónicas.

Responsabilidad: Miembro del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Profesor Adjunto. Resolución UNNE 697/96 CS.

Fecha: Año 1996.

- **Jurado de Concursos Jefe de Trabajos Prácticos**

- **Programa clase pública:** Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia.

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Jefe de Trabajos Prácticos. Resolución FACENA 624/03 CD.

Fecha: Año 2004.

- **Programa clase pública:** Electrónica I

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Jefe de Trabajos Prácticos. Resolución FACENA 115/01 CD.

Fecha: Año 2001.

- **Cátedra:** Centrales Eléctricas.

Responsabilidad: Miembro del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Jefes de Trabajos Prácticos. Resolución FACENA 246/98 CD.

Fecha: Año 1999.

Jurado de Concursos Auxiliares Docentes

- **Programa clase pública:** Redes Eléctricas.

Responsabilidad: Miembro Suplente del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 936/04 CD FACENA.

Fecha: Año 2005.

- **Programa clase pública:** Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia.

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 624/03 CD,

Fecha: Año 2004.

- **Programa clase pública:** Redes Eléctricas

Responsabilidad: Miembro Suplente del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 624/03 CD,

Fecha: Año 2004.

- **Programa clase pública:** Teoría de los Circuitos.

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 649/03 CD,

Fecha: Año 2004.

- **Programa clase pública:** Electrónica II

Responsabilidad: Miembro Suplente del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 649/03 CD,
Fecha: Año 2004.

- **Programa clase pública:** Teoría de los Circuitos

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 672/02 CD,
Fecha: Año 2003.

- **Programa clase pública:** Electrotecnia I

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de 1ra. Resolución FACENA 115/01 CD,
Fecha: Año 2001.

- **Cátedra:** Teoría de los Circuitos.

Responsabilidad: Miembro del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliares Docentes de Primera. Resolución FACENA 252/99 CD.
Fecha: Año 1999.

- **Cátedra:** Dibujo Técnico y Geometría Descriptiva.

Responsabilidad: Miembro del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de Primera. Resolución FACENA 003/99 CD
Fecha: Año 1999.

- **Cátedra:** Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia.

Responsabilidad: Miembro del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliar Docente de Primera. Resolución FACENA 448/96 CD.
Fecha: Año 1997.

- **Cátedra:** Teoría de los Circuitos.

Responsabilidad: Miembro Titular del Jurado del Concurso Público de Títulos, Antecedentes y Oposición para Auxiliares Docentes de Primera. Resolución FACENA 001/96 CD.
Fecha: Año 1996.

6.2. Integrante tribunal Tesis Posgrado

6.3. Integrante tribunal Tesis Grado

6.4. Integrante de otras comisiones evaluadoras de actividades científicas, académicas y técnicas

7. INVESTIGACION CIENTÍFICA O DESARROLLO TECNOLÓGICO

7.1 Dirección de Programa

- Dependencia: Universidad Nacional del Nordeste. Secretaría de Ciencia y Técnica.

Trabajo: Desarrollo de Cálculo por Computadora de Cortocircuitos y de Flujos de Potencia en Sistemas Eléctricos.

Responsabilidad: Dirección del Proyecto de Investigación. Resoluciones R. UNNE 1153/86; 1591/86

Fechas: Años 1986 a 1987.

7.2 Codirección de Programas o Director de Proyectos

7.3 Codirección de Proyectos

7.4 Integrante de equipo de investigación

7.5 Auxiliar o Becario

10. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

10.1. Dirección de Tesis de Postgrado

- 10.2. Dirección de Investigadores
- 10.3. Dirección de Becarios
- 10.4. Dirección de Pasantes y Adscriptos en investigación
- 10.5. Dirección de Tesina
- 10.6. Dirección de Pasantes y Adscriptos en Docencia tanto en la materia Teoría de Circuitos como en Sistemas de Potencia.

11. ACTIVIDADES DE ACTUALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO

Indicar congresos, cursos, seminarios, talleres, jornadas científicas u otras actividades científicas o de actualización a las que concurrió señalando lugar, fecha, institución convocante, e indicando carácter:

- a) en calidad de expositor o conferencista;
 - b) coordinador u organizador;
 - c) asistente.
- a) en calidad de asistente
- **Foro:** 1º Reunión de la Comisión Técnica del Transporte de Energía Eléctrica Región NEA.
Convocado por: Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
Organizado por: Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal del Noreste Argentino (TRANSNEA S.A.).
Temas Expuestos:
 - Procedimiento Técnico N ° 12 – Anexo 20 de Los Procedimientos: Proceso de Ejecución y Publicación de la Guía de Referencia del NEA.
 - Evolución de la Demanda de Energía Eléctrica en el Corto y Mediano Plazo del NEA.
 - Parámetros Eléctricos del Sistema de Potencia NEA.
 - Desempeño del Sistema de Transporte de Potencia Regional Existente y Ampliado, con Horizonte de 8 Años.**Lugar:** Colegio de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de la Provincia de Corrientes.
Fecha: 04/09/97
 - **Foro:** 2º Reunión de la Comisión Técnica del Transporte de Energía Eléctrica Región NEA.
Convocado por: Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
Organizado por: Gobierno de la Provincia del Chaco. Servicios Energéticos del Chaco Empresa del Estado (SECHEEP).
Tema Expuesto: Línea Alta Tensión 132 kV Estación Transformadora San Martín – Estación Transformadora Pirané.
Lugar: Hotel Gualok – Salón del Microcine – San Martín 1198 – Pcia. R. Sáenz Peña - Chaco.
Fecha: 26/11/97
 - **Foro:** 3º Reunión de la Comisión Técnica del Transporte de Energía Eléctrica Región NEA.
Convocado por: Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
Organizado por: Empresa Distribuidora de Electricidad de Formosa (EDEFOR S.A.)
Tema Expuesto: Ampliación de la Capacidad del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal del NEA en el período 1999 – 2006.
Lugar: Ciudad de Formosa.
Fecha: 24/09/98
 - **Foro:** 4º Reunión de la Comisión Técnica del Transporte de Energía Eléctrica Región NEA.
Convocado por: Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
Organizado por: Empresa Distribuidora de Electricidad de Entre Ríos (EDEERSA)
Tema Expuesto:
 - Ampliación de la Capacidad del Sistema de Transporte en el área Bella Vista – Goya, Provincia de Corrientes.
 - Líneas de 132 kV de Interconexión Mercedes - Goya y Mercedes – Paso de los Libres, versus 2º Terna 132 kV Santa Catalina – Bella Vista – Goya. Régimen Normal y en Contingencia.**Lugar:** Paraná. Entre Ríos.

Fecha: 18/12/98

- **Foro:** 5 ° Reunión de la Comisión Técnica del Transporte de Energía Eléctrica Región NEA.
Convocado por: Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
Organizado por: Comisión Técnica Mixta Salto Grande (CTM)
Tema Expuesto: Construcción de las Líneas de 132 kV de Interconexión Mercedes – Goya y Mercedes – Paso de los Libres antes del Rebaje 500/132 kV Mercedes, Corrientes.
Lugar: Entidad Binacional (Argentina).
Fecha: 08/06/99
- **Foro:** 7 ° Reunión de la Comisión Técnica del Transporte de Energía Eléctrica Región NEA.
Convocado por: Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)
Organizado por: Empresa Distribuidora de Electricidad de Formosa (EDEFOR S.A.)
Tema Expuesto: Rebaje 500/132 kV Mercedes (Corrientes) e Interconexiones 132 kV Mercedes – Goya, Goya - Reconquista y Mercedes – Paso de los Libres.
Lugar: Ciudad de Formosa (Argentina).
Fecha: 08 y 09 /05/00

13. ACTIVIDADES PROFESIONALES

- **Empresa:** TRANSNEA S.A.
Dirección: Av. Río Paraná 745. (3503) Barranqueras. Provincia de Chaco.
Teléfonos y Fax: 54-3722-4-80880/80345/80619.
Actividad: Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal, entre las tensiones de 132 kV y 400 kV, en la Región del Noreste Argentino
Responsabilidad: Ingeniero de Operaciones del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal del Noreste Argentino.
Función: Realizar la ingeniería de operación del sistema interconectado regional y su planificación en el corto y mediano plazo. Efectuar los cálculos de los regímenes de transmisión de energía eléctrica normales estables. Establecer criterios para dimensionar las instalaciones de la red de transmisión. Efectuar o analizar los anteproyectos de ampliación de instalaciones de la red de transmisión. Analizar los fenómenos transitorios, las perturbaciones o fallas y el comportamiento de las protecciones del sistema eléctrico. Proveer los datos para la Programación de la Operación, Despacho y Cálculo de Precios que realiza CAMMESA. Analizar el desempeño de la actividad del transporte de energía eléctrica dentro del marco regulatorio. Analizar y Procesar las Solicitudes de Acceso y Ampliación de la Capacidad del Sistema de Transporte. Preparar las Licencias Técnicas de las Transportistas Independientes y los Convenios de Conexión con los Usuarios. Representar como Perito en Sistema de Transmisión de Potencia a la Empresa en las Audiencias Públicas, en el Comité Regional del Transporte y en otros Entes que determinare la Sociedad.
Fechas: Desde noviembre 1994 hasta el presente.
- **Empresa:** Agua y Energía Eléctrica S.E. – Gerencia Operativa Noreste.
Descripción: Ex – Empresa Nacional de generación, transporte y distribución de energía eléctrica en las Provincias de Corrientes, Chaco y Formosa.
Área: Planeamiento Eléctrico Región Noreste
Responsabilidades: Jefe de Planificación desde 1/5/88 y a partir del 1/11/92 a cargo del sector Planeamiento Regional Noreste.
Funciones: Investigar el mercado eléctrico regional así como la operación del sistema de potencia asociado. Realizar los análisis técnicos, económicos y financieros de proyectos eléctricos. Elaborar el plan de equipamiento. Programar las obras, ampliaciones, mejoras y realizar su seguimiento. Preparar el presupuesto y efectuar su seguimiento.

- **Área:** Explotación. Protecciones y Mediciones Eléctricas. Desde 1/7/81 hasta 30/4/88.
Responsabilidades: Jefe de Estudios y Proyectos de 1/11/87 a 30/4/88.
Supervisor de Mantenimiento de 1/11/84 a 31/10/87.
Jefe de Laboratorio de 1/5/83 a 31/10/84.
Ingeniero Ayudante de 1/7/81 a 30/4/83.
Funciones: Conocer totalmente las instalaciones del Sistema Interconectado Regional. Definir esquemas de protecciones. Realizar proyectos y especificar valores de ajuste de los diferentes equipos. Analizar las perturbaciones del sistema interconectado noreste y verificar el funcionamiento de las protecciones. Participar en la programación del mantenimiento con otros sectores involucrados. Supervisar el mantenimiento y las reparaciones menores de los equipos averiados.
Otras Actividades: Participar en la realización de los estudios eléctricos de flujos de potencia, cortocircuitos y estabilidad de la Interconexión, del Sistema Regional Noreste y del Sistema Argentino de Interconexión, en 132 kV y en 500 kV. En el Despacho Nacional de Cargas, años 1985 y 1987.