

Curriculum Vitae

1.- DATOS PERSONALES

Nombre: Daniel Humberto Tourn.

D.N.I.: 13.061.256.

Dirección Laboral: Universidad Nacional de Río Cuarto - Facultad de Ingeniería
Instituto de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia.
Ruta 36 km 601. Río Cuarto Córdoba.
TE 058-676251, FAX 058-676171.
e-mail dtourn@ing.unrc.edu.ar.

2.- EDUCACIÓN

Título universitario. Ingeniero Mecánico Electricista, Egresado en mayo de 1987 UNRC.

3.- CARGAS DOCENTES

Profesor Asociado regular dedicación Exclusiva desde el 23/11/2004

Cátedras: Máquinas Eléctricas I,
Instalaciones Eléctricas e Iluminación,
Protección de Sistemas Eléctricos.

Facultad de Ingeniería UNRC.

Antigüedad docente: 25 años. En el cargo actual: 8 años.

4.- ACTIVIDADES PROFESIONALES, DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

4.1 Categorización en el programa de incentivos:

Categoría 2

4.2 Participación en proyectos de investigación:

- Desde 1987, participación como investigador en proyectos de Investigación subsidiados por:
CONICET, CONICOR (Córdoba) y Secretaría de Ciencia y Técnica de la NRC.
- Desde 1993, participación como Director y Co-Director en proyectos y programas de Investigación subsidiados por:
FONCyT, Agencia Córdoba Ciencia y Secretaría de Ciencia y Técnica de la NRC.
- Actualmente es Co-Director del Programa: "Impacto de la generación distribuida en los sistemas eléctricos de distribución". Y Director del Proyecto: "Generación distribuida: estudio del transformador de interconexión"
Ambos subsidiados por la Secretaría de Ciencia y Técnica – UNRC.

4.3 Dirección de Becarios:

- Beca de iniciación UNRC, Ing. E. Ordoqui, 1996-1998.

- Beca *Intercampus*, Ing. Jesús C. Sampayo 1996.
- Ayudantía de Investigación UNRC, Sr. Cristian Perez, 1998-2000.
- Codirector Beca de iniciación CONICOR, Ing. Marcos Felici, 1997- continúa.
- Codirector Beca de iniciación CONICOR, Ing. Mauricio Príncipi 1999- continúa.
- Ayudantía de Investigación UNRC, Sr. Sergio Centurión, 2000-2001.
- Ayudantía de Investigación UNRC, Sr. Ariel Matías Castellino, 2004-2005.
- Codirector Beca Picto 2006-2007 n° 23580, “Análisis de Mercados Eléctricos Competitivos, 2ªEtapa” Ing. Carlos Joaquín Zavala, 2008-2009

4.4 Becas Obtenidas:

Beca de iniciación CONICOR 1987-1991.

4.5 Tutorías:

Tutor del equipo de investigación de la Universidad Tecnológica de San Francisco dirigido por el Ing. D. Gallo, en el marco del Programa de Tutorías a Equipos de Investigación de la Agencia Córdoba Ciencia S.E., convocatoria 2001/2002.

4.6 Publicaciones y presentaciones en congresos:

- 7 publicaciones en revistas especializadas (una internacional).
- 41 presentaciones en Congresos o Simposios (27 internacionales).

5.- ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:

5.1. Ensayos de Laboratorio:

a. Responsable del Laboratorio del Instituto de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia (IPSEP) para tareas de control de calidad de equipos y materiales mediante ensayos eléctricos normalizados a solicitud de terceros Habiendo dirigido más de 900 trabajos los cuales dieron origen a sendos protocolos oficiales de ensayo emitidos desde 1987 a la fecha.

Ensayos que se realizan:

- Transformadores rurales y de distribución: ensayos de rutina y tipo.
- Fusibles de baja tensión: capacidad de ruptura, curva característica, etc.
- Fusibles de media tensión: (de expulsión y limitadores), curva característica y capacidad de ruptura.
- Seccionadores de baja tensión y de media tensión (tipo XS).
- Bases portafusibles de baja y media tensión.
- Interruptores de baja tensión: curva característica, capacidad de ruptura, vida útil mecánica y eléctrica, etc.
- Interruptores diferenciales: ensayos de tipo.
- Cables y conductores: ensayos de rutina y tipo.
- Reconectores: calibración y ciclo de operación.
- Relés: calibración y curva de respuesta.
- Generadores y motores de inducción de bajo porte.

b. Director del LEC - www.unrc.edu.ar/ing/grupos/ipsep/LEC.html - (Laboratorio de Ensayos y Certificaciones) dependiente del IPSEP creado en el año 1999 con el objeto de realizar ensayos de seguridad eléctrica en el marco la Resolución 92/98 (Seguridad Eléctrica) de la ex Secretaría de Industria, Comercio y Minería de la Nación (ex SIC y M.). El LEC es un Laboratorio

reconocido por la Dirección Nacional de Comercio Interior (DNCI) a través de la Disposición 1007/99 de fecha 30/09/99 y desde el 29/07/2004 está Acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) bajo los lineamientos de la Norma IRAM 301 (ISO/IEC 17025).

A la fecha se llevan emitidos más de 600 Protocolos de ensayo. Los productos que frecuentemente ensaya el LEC dentro del alcance de su reconocimiento, como así también las NORMAS aplicables en cada caso, son los siguientes:

- Interruptores termomagnéticos par uso doméstico - Norma Aplicable - **IEC 60898-1**
- Interruptores termomagnéticos para uso industrial - Norma Aplicable - **IEC 60947-2**
- Interruptores manuales - Norma Aplicable - **IRAM 2007**
- Interruptores diferenciales - Norma Aplicable - **IEC 61008-1**
- Fusibles tipo NH - Norma Aplicable - **IEC 60269-2**
- Contactores electromecánicos - Norma Aplicable - **IEC 60947-4-1**
- Relés de sobrecarga - Norma Aplicable - **IEC 60947-4-1**
- Seccionadores - Norma Aplicable - **IEC 60947-3**

5.2. Actividades de transferencia tecnológica

1. Participación activa en el convenio de asistencia técnica para el ordenamiento del Sistema Eléctrico de la Cooperativa de Servicios Públicos Ltda. de Sampacho. Firmado entre dicha Cooperativa y el Instituto de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia IPSEP. Duración seis meses desde septiembre de 1992 hasta febrero de 1993.
2. Participación en el “Anteproyecto de Factibilidad Técnico Económica para la Fabricación de Fusibles de Expulsión en Río Cuarto”. Presentado en la Comisión de Desarrollo Regional de Río Cuarto, 23 de febrero de 1994.
3. Participación en el asesoramiento a la Central Eléctrica Modesto Maranzana (ARCOR). Tema: Falla en protecciones en barra de servicios auxiliares de 500V. Presentación de informe con recomendaciones y resultados del estudio en septiembre del 2000.
4. Participación en el asesoramiento “Estudio de coordinación de protecciones en media y baja tensión de la planta industrial de Petroquímica Río Tercero” (PR III). A solicitud de la Gerencia Técnica de la Petroquímica Río III, desarrollado durante el año 2001.
5. Participación en el asesoramiento “Relevamiento integral y ensayo de campo de las protecciones eléctricas en media tensión de la planta industrial Aceitera General Deheza S.A”. A solicitud del Departamento técnico de Aceitera General Deheza S. A. (AGD).
6. Entre 2002 y 2005 participó en el asesoramiento permanente al Departamento técnico de Aceitera General Deheza S. A. (AGD) sobre temas referentes al sistema de distribución eléctrica de la planta.
7. Participó en el asesoramiento a la empresa AGD S.A. para el proyecto y puesta en marcha de un grupo turbogenerador de 10 MVA, entre 2007 y 2008.
8. Participó en el reordenamiento ajuste y verificación del sistema de protecciones de la Estación transformadora de 132/33kV, el sistema de distribución Urbana y Rural de la Cooperativa de General Deheza. Diciembre 2012- febrero 2013.
9. Participó en el Estudio y análisis las fallas eléctricas en la Estación transformadora Sudoeste de EPEC en la Ciudad de Córdoba entre los días 22 al 24 de junio de 2013. Febrero de 2014.

6.- CARGOS DESEMPEÑADOS EN EL ÁMBITO PÚBLICO Y PRIVADO

6.1 Conducción Universitaria

- Director del Laboratorio de Ensayos y Certificaciones (LEC) dependiente del IPSEP.
- Director de Carrera. Ingeniería Electricista, Facultad de Ingeniería U.N.R.C. entre 2001 y 2006.
- Miembro de la Comisión de Autoevaluación Institucional y Responsable de la Comisión Curricular, encargada de la Autoevaluación de la Carrera Ingeniería Electricista para el Proceso de Acreditación de la CONEAU en el año 2002. La Carrera de Ingeniería Electricista fue acreditada por un período de seis años. Resolución CONEAU N°427/03
- Consejero titular del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería de la U.N.R.C. y miembro de las Comisiones de Interpretación y Reglamento e Investigación y Extensión del citado Consejo, durante los años 1991, 1992, 1993, 1998, 1999, 2000, 2001 y 2008.
- Vicedirector del Departamento Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la U.N.R.C., en el año 1996.
- Evaluador Titular en Carrera Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa (período 2000 – 2003)

6.2 Instituciones Científicas:

- Subdirector del Instituto de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia (IPSEP), desde 1990 a la fecha.
- Miembro del Consejo de Investigaciones de la UNRC, 1994-1996.

6.3 Comités de Normalización

- Integrante del CEA, Comité Electrotécnico Argentino, que participa de los estudios de las normas IEC International Electrotechnical Commission, mediante Comité Nacional de la Argentina en la IEC, integrado por la AEA, Asociación Electrotécnica Argentina, y el IRAM, Instituto Argentino de Normalización. Participación del Comité técnico 23: Electrical Accessories, Subcomité 23E: Circuit-Breakers And Similar Equipment For Household Use, del Comité técnico 17: Switchgear And Controlgear, Subcomité 17B: Low-Voltage Switchgear And Controlgear.

7.- CURSOS Y CONFERENCIAS TÉCNICAS DICTADAS

7.1 Cursos dictados:

1. "El Fusible como elemento de Protección en Redes y Equipos Eléctricos". Organizado por el Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional de Tucumán y dictado en dicha Universidad. Del 13 al 16 de abril de 1993, con una asistencia de 35 personas.
2. "Aplicación de Fusibles para la Protección de Sistemas de Distribución en Media y Baja Tensión". Organizado por el IACRE (Instituto Argentino de Capacitación en la Rama Eléctrica) y dictado en la sede del mencionado Instituto, en Buenos Aires. Del 7 al 8 de julio de 1993, con una asistencia de 33 personas.
3. "Curso de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia". Organizado por el IPSEP y dictado durante el primer cuatrimestre de 1993 con una duración de 60 horas. Asistencia: 25 personas.
4. "Aplicación de Fusibles para la Protección de Sistemas de Distribución en Media y Baja Tensión". Organizado por el Ente Provincial de Energía de Neuquen (EPEN) y dictado en la Ciudad de Zapala. Del 6 al 8 de octubre de 1993. Dictado en dos niveles: Técnicos y operarios, asistencia 40 personas y Profesionales, asistencia 15 Ingenieros.
5. "Aplicación de Fusibles para la Protección de Sistemas de Distribución en Media y Baja Tensión". Organizado por la Asociación Electrotécnica Argentina y dictado en la sede de la

mencionada Asociación, en Buenos Aires. Del 27 al 28 de octubre de 1993, con una asistencia de 22 personas.

6. "Protección de Sistemas de Distribución Urbanos y Rurales, Media y Baja Tensión", UNRC, Nivel Técnico, 35 hs, 24/06/94 al 19/10/94, Río Cuarto, Córdoba.
7. "Selección de reconectores y seccionadores", Energía de Mendoza S.E. (EMSE) Mendoza, 12 hs. Nivel Técnico. 2, 3 y 4 de noviembre de 1994.
8. "Protección de Sistemas de Distribución Urbanos y Rurales, Media y Baja Tensión". Dictado en la Cooperativa Eléctrica de General Deheza, con la participación de 20 asistentes de distintas Cooperativas de la zona y de la AGD. Nivel Técnico, duración 16 hs, 1, 2 y 3 de agosto de 1996.
9. "Seminario sobre Equipos de maniobra y protección en media tensión"; Curso de capacitación para técnicos y profesionales, Empresa Distribuidora de Energía de Entre Ríos, (EDEERSA); Paraná, Entre Ríos, 10 y 11 de Mayo de 1998, 18 Hs., 28 asistentes.
10. "Maniobra y Protección en Media Tensión – 33 kV". Organizado por la Empresa Aceitera General Deheza S.A. Nivel Técnico e Ingenieros, Agosto/Septiembre 1998, General Deheza, Córdoba.
11. "Seminario sobre Sistemas Rurales de Distribución en Media Tensión". Organizado por la Federación de Cooperativas de la Provincia de Buenos Aires, FEDECOBA en la localidad de Azul provincia de Buenos Aires, diciembre de 1998.
12. "I Jornadas de Formación Técnica e Innovación Tecnológica para Personal Técnico-Eléctrico de Cooperativas Eléctricas. 14 y 15 de Octubre de 1999. Organizado por el IPSEP, FI, UNRC.
13. "Protección contra sobrecorriente de Distribuidores en Sistemas de Media tensión". Curso de capacitación para técnicos y profesionales, Federación de Cooperativas de Electricidad y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires (FEDECOBA), Azul, Pcia. de Buenos Aires, 23 de Abril de 1999, 6 Hs., 85 asistentes.
14. "Protección de Sistemas de distribución urbana y rural. (cuatro módulos)" Curso de capacitación para Ingenieros de la Empresa de Energía Eléctrica de Mendoza (EDEMESA). Mendoza, noviembre – diciembre de 2000.
15. Protección de Transformadores y Sistemas de distribución, Curso para Ingenieros y Técnicos, organizado por Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Entre Ríos, EDEER SA, Entre Ríos, modalidad semi-presencial, de marzo a julio de 2002.
16. Curso de capacitación para técnicos dictado para la Empresa EDEER SA (Entre Ríos) . "Transformadores de medida y protección", bajo la modalidad de dictado semi-presencial, con una duración de 6 (seis) semanas equivalentes a 24 (veinticuatro) horas totales. 25 asistentes. 9 de octubre al 20 de noviembre de 2003.
17. "Seminario de Protecciones de Sobrecorriente y Sobretensión para personal de redes de Cooperativas Eléctricas". Realizado en la Cooperativa Eléctrica y de Servicios Públicos de Uchacha Ltda. Los días 10 y 17 de Septiembre de 2003 y con una duración de 10 (diez) horas.
18. "Protección para Sistemas Aislados de Media Tensión". Curso de capacitación para Ingenieros supervisores del OSINERG (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía del Perú). Dictado en la sede de OSINERG en Lima, Perú, del 16 al 18 de junio de 2005.
19. "Transformadores de corriente y tensión" organizado por la UTN Regional Santa Fe, para la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Santa Fe (EPE Santa Fe). Modalidad Presencial, duración 6 Hs. Santa Fe, 7 de Octubre de 2005.
20. "Protección de Sistemas Eléctricos" Curso de Posgrado para la Especialidad en Sistemas Eléctricos de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNRC. Duración 50 hs. Río Cuarto marzo a junio de 2006.
21. "Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia" Curso de Posgrado para Maestría dictada para CRE Santa Cruz de la Sierra Bolivia. Duración 40 hs. Agosto de 2007.
22. Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Curso de Posgrado para la Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNRC. Duración 50 hs. Río Cuarto agosto a noviembre de 2010.

23. Protección de Sistemas Eléctricos de Distribución urbana y rural. Curso para profesionales dictado para el Consejo Profesional de Ingenieros y Arquitectos de La Pampa (CPIALP). Gral Pico, junio de 2011.
24. Protección de líneas de transmisión. Curso dictado para personal de EPEC. Córdoba Noviembre de 2011.
25. Ensayo, mantenimiento y protección de transformadores de potencia y distribución. Dictado para personal de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (EPEC). Córdoba, entre el 16/10/2012 y el 23/11/2012, con una duración de 90 horas.
26. Protección de sistemas de distribución urbana y rural. Curso para profesionales dictado para el Colegio de Ingenieros Electricistas y Electrónicos de La Paz, Bolivia. 17 al 19 de mayo de 2013.
27. Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia. Curso de Posgrado para la Maestría en Sistemas Eléctricos de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNRC. Duración 50 hs. Río Cuarto noviembre de 2013 a febrero 2014.

7.2 Conferencias:

1. IX Congreso Chileno de Ingeniería Eléctrica; Arica - Chile octubre de 1991
2. Participó con la exposición de un trabajo.
3. II Simposio Iberoamericano Sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia nov. 1993, Monterrey México. Participó con la exposición de un trabajo.
4. Bienal de la Industria Eléctrica y Luminotecnia, BIEL 93, Buenos Aires 27/9/93 al 2/10/93. Participó en el Panel: La Universidad y los avances Tecnológicos; en representación de la U.N.R.C., el día 30/9/93.
5. Congreso y Exposición de Energía Eléctrica (CEDE 94), Buenos Aires, 28/11 al 3/12/94. Participó con la exposición de un trabajo.
6. Primeras Jornadas de Producción Académica Científica y Tecnológica, Facultad de Ingeniería UNRC. Del 9 al 12 de octubre de 1995.
7. XV Conferencia Latinoamericana de Electrificación Rural (CLER). Buenos Aires, del 16 al 20 de octubre de 1995. Participó con la exposición de un trabajo.
8. XI Congreso Chileno de Ingeniería Eléctrica, Punta Arenas, Chile, noviembre de 1995. Participó con la exposición de un trabajo.
9. III Simposio Iberoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia, Noviembre 1996, Monterrey, México. Participó en carácter de ponente (dos trabajos).
10. 5° Bienal de la Industria Eléctrica y Luminotecnia, BIEL'97, Buenos Aires, 29/9 al 4/10/1997. Participó con la exposición de dos trabajos.
11. XII Congreso Chileno de Ingeniería Eléctrica, Universidad de la Frontera, Temuco, Chile, Noviembre de 1997. Participó con la exposición de dos trabajos.
12. Jornadas sobre "Fenómenos Transitorios en Sistemas Eléctricos de Potencia". Universidad Católica de Valparaíso, 20 al 23 de octubre de 1998. Participó en el dictado de una conferencia.
13. Congreso CIRED 99 del 1 al 4 de junio de 1999, Niza, Francia. Participó con la exposición de dos trabajos.
14. V Simposio Iberoamericano sobre Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia, Noviembre 2000, Monterrey, México. Participó en carácter de ponente.
15. Simposio: Marca de seguridad eléctrica – Res. 92/98. Disertante en la tercera Jornada 15 de junio de 2000.
16. "1^{ra} Jornadas para la divulgación de técnicas de evaluación y ensayos de seguridad en productos y materiales eléctricos". Lujan, 22 de septiembre de 2000.
17. Seminario de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia. Universidad Católica de Valparaíso. Chile, octubre de 2001. Participó como conferencista.

18. “Primera Jornada sobre Seguridad Eléctrica”, organizada por la Municipalidad de Río Cuarto, Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Córdoba – Regional Río Cuarto y la Facultad de Ingeniería de la UNRC, Río Cuarto, 15 de Agosto del 2001. Participó con la exposición de una conferencia.
19. “Jornadas Institucionales de Ingeniería ”, organizadas por la Facultad de Ingeniería de la UNRC, octubre de 2001. Participó como panelista.
20. Participación como Disertante en una Conferencia del Congreso y Exposición de Ingeniería Eléctrica, Domótica, Control, Automatización y Seguridad. “CONEXPO Córdoba 2005”, Córdoba, 14 y 15 de Abril de 2005.
21. Participó en calidad de: Autor y Expositor, en el “Congreso Internacional de Distribución Eléctrica” CIDEL Argentina 2006 (Buenos Aires, 28-30/11/2006)
22. Conferencia sobre: “Laboratorio de Ensayos y Certificaciones del IPSEP: diez años de experiencia en ensayos de equipos de maniobra y protección” en el marco del Congreso de Ingeniería Electricista, COPIME 2010, organizado por el Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista de Buenos Aires. Buenos Aires 4 y 5 de mayo de 2010.

Febrero de 2014.