

Dr. HUGO RAÚL ZERDA

1. FORMACIÓN ACADÉMICA

- Ingeniero forestal, Facultad de Ciencias Forestales (FCF), Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), 1986.
- Especialista en Interpretación de Imágenes de Sensores Remotos aplicada a la Ingeniería Forestal. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá, Colombia, 1987.
- Dr. en Ciencias Forestales, Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Göttingen, Alemania, 1998. Magna cum laude.

2. DOCENCIA ACTUAL DE GRADO Y POSGRADO

GRADO (a cargo)

Prof. Adjunto, dedicación exclusiva, a cargo de la **Cátedra de Sistemas de Información Geográfica (SIG)**, carrera Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente, FCF, UNSE, Res. HCS-UNSE 29/07, 2007 y Res. HCD-FCF-UNSE 042/06 07.12.2006. eCátedra de grado: <http://www.sigfcf.ecaths.com/>

Prof. a cargo de la asignatura **optativa Análisis, Modelación y Monitoreo del Paisaje** de la carrera Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente; FCF, UNSE. Autor de la propuesta académica y programa de la asignatura.

Colabora en el dictado de:

Protección Forestal, carrera de Ingeniería Forestal, Res. CD-FCF 148/09 del 03.08.2009. FCF-UNSE.

Inventario Forestal, carrera de Ingeniería Forestal, Res. CD-FCF. FCF-UNSE. En aplicaciones de la Percepción Remota y SIG en los inventarios forestales.

Planificación del Uso de la Tierra, carrera Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente, FCF-UNSE, desde 1999. En aplicaciones de la Percepción Remota y SIG en temas de la asignatura.

POSGRADO (cursos a cargo)

“Monitoreo de la vegetación mediante técnicas de percepción remota”. Programa de posgrado FCF-UNSE, doctorado en Ciencias Forestales. 26-30.07.2010 (virtual), 2-6.08.2010 (presencial).

“Sistemas de Información geográfica -Nivel inicial-: aplicaciones ambientales”, en el Posgrado de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Facultad de Ciencias Agrarias, Res. No. 5475-CD FCA-UNNE 07.03.2008, Reg. No. 890, Corrientes, 04-09.08.2008, 60 hs.

“Sistemas de Información Geográfica (Nivel II): integración SIG y Percepción Remota para estudios ambientales”. En el Programa de posgrado FCF-UNSE, doctorado en Ciencias Forestales. Duración: 40 horas, 30.06.2008-04.07.2008.

“Integración de los Sistemas de Información Geográfica y la Percepción Remota”, Gabinete de Investigación en Ordenamiento Territorial Sustentable, Departamento Académico de San Salvador de Jujuy, Universidad Católica de Santiago del Estero. Duración: 50 horas, julio-agosto 2007.

“Sistemas de Información Geográfica en Aplicaciones Ambientales”, Gabinete de Investigación en Ordenamiento Territorial Sustentable, Departamento Académico de San Salvador de Jujuy, Universidad Católica de Santiago del Estero. Duración: 50 horas, mayo-junio 2007.

“Introducción a los Sistemas de Información Geográfica”. Centro de Estudios Geográficos para el Desarrollo Local y Regional, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica de Santiago del Estero. Duración: 47 horas, 16.07.-30.10.2005.

3. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Codirector de Proyecto Pr-21-I-011-0: Integrando la biotecnología y la sociología rural a comunidades de las tierras forestales santiagueñas. Un estudio de caso en Estancia Sotelos, Depto. Río Hondo, Provincia de Santiago del Estero. Aprobado 2010. En el Programa de Protección de los Bosques Nativos- SAyDS/Proyectos para la Conservación y Manejo de los Bosques Nativos - Convocatoria Año 2009.

-Director de proyecto de investigación CICyT-UNSE 23/B099: Monitoreo ambiental mediante imágenes satelitales y SIG: dinámica de la vegetación y del fuego en la Provincia de Santiago del Estero-Argentina. Duración prevista: 2010-2013.

- Director de proyecto de investigación CICyT-UNSE 23/B081: Monitoreo de quemas e incendios y su relación con la dinámica de la vegetación en la provincia de Santiago del Estero. Duración: 2008-2009.
- Director de proyecto de investigación CICyT-UNSE 23/B082: Evaluación de infraestructura verde urbana mediante SIG: estudio de caso del Parque Aguirre en la Ciudad Capital de Santiago del Estero. Duración prevista: 2008-2010.
- Director de proyecto de investigación CICyT-UNSE 23/B060: Monitoreo Satelital de la - Distribución Espacial y Temporal de las Coberturas y Usos de la Tierra de la Provincia de Santiago del Estero. 2005-2007.
- Director de proyecto de investigación SECyT-UCSE: Monitoreo Ambiental, 2000-2004. Incluido por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales-CONAE en el Programa de Teleobservación de la Tierra denominado "Constelación Matutina" (2001-2004).
- Director de Proyecto CICyT-UNSE 23/B050: Bases de Datos para un SIG forestal a nivel de propiedades. Desarrollo en cooperación con empresa Danzer Forestaciones, Pcia. de Misiones. 2003-2004.
- Director de Proyecto CICyT-UNSE 23/B036: El Geoprocesamiento para la optimización y el control forestal. Desarrollo en cooperación con empresa Danzer Forestaciones SA, Pcia. de Misiones. 1999-2002.
- Asesor del proyecto CICyT-UNSE 23/C040: Metodologías para la validación geométrica y evaluación de la calidad cartográfica satelital. 01.01.2001-31.12.2004.

4. PUBLICACIONES (últimos años)

Revistas y eventos diversos

- . Tiedemann J. L.; Zerda H. R.; Grilli M., Ravelo A. (2011). Fenología del bosque y pastizal natural del Chaco semiárido de la provincia de Santiago del estero, Argentina. Revista *Ambiencia*, Guarapuava (PR), Brasil. Aceptada su publicación, en corrección.
- . Tiedemann, J. L.; Zerda, H. R.; Grilli M.; Ravelo, A. (2011). Distribución espacial de anomalías del NDVI derivado del sensor Vegetation SPOT 4 en la provincia de Santiago del Estero, Argentina. Revista *Ambiencia*, Guarapuava (PR), Brasil. Aceptada su publicación, en revisión por la Editorial.
- . Zerda, H. R. (2010). Régimen de fuego en Santiago del Estero en el período 2001-2009. En Actas de 1ras. Jornadas de Tecnologías y Métodos para la Gestión del Territorio, y 1er. Taller Nacional de Especialistas en Geodesastres. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 13-14.05.2010. En prensa.
- . Tiedemann, J. L.; Zerda, H. R.; Grilli M.; Ravelo, A. (2010). Distribución espacial de anomalías del NDVI derivado del sensor Vegetation/SPOT 4 en la provincia de Santiago del Estero, Argentina. *Revista Ambiencia*, UNICENTRO, Paraná, Brasil. Aceptada su publicación.
- . Zerda, H. R. (2010). Régimen de fuego en Santiago del Estero en el período 2001-2009. En Actas de 1ras. Jornadas de Tecnologías y Métodos para la Gestión del Territorio, y 1er. Taller Nacional de Especialistas en Geodesastres. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, 13-14.03.2010. En prensa.
- . Zerda, H.R. y Tiedemann, J. L. (2010). Dinámica temporal del NDVI del bosque y pastizal natural en el Chaco seco de la Provincia de Santiago del Estero, Argentina. Revista *Ambiencia*, Vol. 6 No. 1, UNICENTRO, Paraná, Brasil.
- . Gatto, M. A.; Zerda, H. R. (2009). Relación espacial y temporal de focos de calor detectados por MODIS y las coberturas y usos de la tierra de la Provincia de Tucumán, Argentina. En Resúmenes de Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina.
- . Luque, M. S.; Zerda, H. R. (2009). Focos de calor y deforestación en el Chaco argentino: estudio de caso Departamento Moreno, Provincia de Santiago del Estero. En Resúmenes de Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina.
- . Zerda, H. R.; Sosa, M. B. (2009). Evaluación mediante SIG de la infraestructura verde del Parque Aguirre, ciudad de Santiago del Estero-Argentina. En Resúmenes de Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina.
- . Zerda, H. R. (2007). Inventarios Forestales, SIG y Percepción Remota: consideraciones sobre Santiago del Estero. En Actas de III Jornadas Forestales de Santiago del Estero: El bosque nativo - Propuestas productivas sustentables. 28 y 29 de junio de 2007, Facultad de Ciencias Forestales-UNSE, Santiago del Estero. ISSN 1669-570.
- . Zerda, H.R. y Moreira, M. L. (2006). Monitorización satelital del patrón espacial del uso de la tierra en el N.E. de la provincia de Santiago del Estero. Revista de la SECyT, N° 9 agosto del

2006, Universidad Católica de Santiago del Estero. Santiago del Estero, Argentina. ISSN 1515-1026.

. Zerda, H. R. y Moreira, M. L. (2006). Monitoreo del avance de la frontera agropecuaria en el Chaco Argentino. En Anais do VII Seminario de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Aplicados à Engenharia Florestal. Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. oct. 2006. CD ISBN 978-60020-01-0.

. Zerda, H. R. y Tiedemann, J. L. (2005). Monitoreo de las coberturas de la Provincia de Santiago del Estero mediante índices de vegetación derivados de VEGETATION SPOT4. En Actas de Resúmenes de las IV Jornadas de Ciencia y Tecnología, Santiago del Estero, Argentina. 27-28.10.2005.

. Speranza, F.C. y H.R. Zerda (2005). Clasificación digital de coberturas vegetales a partir de datos satelitales multiespectrales. En Actas del VIII Congreso Argentino de Ingeniería Rural, Villa de Merlo, San Luis, Argentina. 9-12.11. 2005. ISBN: 987-05-0140-0.

. Speranza, F. C. y Zerda, H. R. (2005). Potencialidad de los índices de vegetación para la discriminación de coberturas forestales. En Actas del III Congreso Forestal Argentino y Latinoamericano, Asociación Forestal Argentina. Corrientes, Argentina. CD. 6-9 de septiembre de 2005. ISSN 1669-6786.

Capítulos de libros

. Zerda, H. R. (2009). Quemadas e incendios en el proceso de cambios de usos de la tierra en la provincia de Santiago del Estero. p. 275-294. En: Gianuzzo, A. N. y Ludueña M. E. (Eds.) "Cambios y problemas ambientales: perspectivas para la acción". Universidad Nacional de Santiago del Estero, Ed. Brujas. ISBN: 978-987-22475-8-4, 470 p.

. Zerda, H. R. (2007). Uso de la técnica de pequeño formato en la Argentina. CAPÍTULO 6 del libro "Fotografías aéreas de pequeño formato: aplicações ambientais". En: Disperati, A. A.; Amaral, R. F.; Schuler, C. A. B. (Org.) . Fotografías aéreas de pequeño formato: aplicações ambientais. 1. ed. Guarapuava - Paraná: Editora da UNICENTRO, 2007. v. 500. 263 p. ISBN: 9788589346447.

. Disperati, A.A.; dos Santos, J.R., Zerda H.R. (2007). Fundamentos de Fotointerpretação. CAPÍTULO 3 del libro "Fotografías aéreas de pequeño formato: aplicações ambientais". En: Disperati, A. A. ; Amaral, R. F. ; Schuler, C. A. B. (Org.) . Fotografías aéreas de pequeño formato: aplicações ambientais. 1. ed. Guarapuava - Paraná: Editora da UNICENTRO, 2007. v. 500. 263 p. ISBN: 9788589346447.

. Zerda, H. R. (2005). "Percepción remota y SIG en la planificación y la gestión ambiental". Capítulo del libro "Desde Santiago del Estero: una perspectiva ambiental"; Eds. Giannuzzo N. y Ludueña M. E., Facultad de Cs. Forestales-UNSE. Santiago del Estero, Argentina. ISBN 987-99083-9-2.

. Zerda, H. R. (2003): "Percepción Remota y SIG para estudio del fuego" (Capítulo 27). En: Kunst C. R.; Bravo S. y Panigatti J. L. (Ed.), Fuego en Ecosistemas de Argentina, Edic. INTA. Santiago del Estero, Argentina. p. 313-326. ISBN 987-521-084-6.

Libros

. Colucci, A. L.; Cantos, M. C.; Santillan, O.; Moreira, M. L.; Zerda, H. R. (2005). Atlas geográfico de la provincia de Santiago del Estero. Ed. Universidad Católica de Santiago del Estero. CD. ISBN 950-31-0065-8.

Otras publicaciones de importancia

. Autor del "Manual de Teledetección". Proyecto de Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR "Inventario Nacional de Bosques Nativos y Sistema Nacional de Evaluación Forestal". Para la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Argentina (SAyDS). Servicio especial para la empresa Aeroterra S.A., aprobado por el Consejo de Asistencia Técnica CAT-UNSE Acta No. 33 16.06.04.

5. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

POSGRADO

. Director de tesis de doctorado: Mg. Ing. José Luis Tiedemann, programa de posgrado de la Escuela de Graduados de la Universidad Nacional de Córdoba (desde 2006). En lectura, proceso de entrega escrito final.

. Codirector de tesis de doctorado: Ing. Cristian Savino, programa de doctorado en Ciencias Forestales de la Facultad de Cs. Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (desde 2010).

. Asesor externo de tesis Maestría en Ciencias de la Geo-Información y Observación de la Tierra: Mg. Ing. Ftal. Milena Susana Luque. Título: "Caracterización de focos de calor de acuerdo a la cobertura y uso de la tierra en el departamento de Santa Cruz Bolivia para el periodo de quema 2007-2009". Centro de Levantamientos Aeroespaciales y Aplicaciones SIG para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales (CLAS). Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. 2009.

Lectura y evaluación de proyectos de tesis posgrado

. Evaluador de proyectos de Tesis Doctorales de postulantes a la carrera de posgrado Doctorado en Biología, de la Universidad Nacional del Comahue (Centro Regional Universitario Bariloche CRUB, Departamento de Postgrado), 2009.

GRADO

. Director del trabajo final de graduación para la obtención del título de Ing. Forestal de la FFC-UNSE:

Tesista: Flavio César Speranza. Título del trabajo: "Clasificación de coberturas forestales mediante datos satelitales multiespectrales e índices de vegetación". 2005.

Tesista: Miguel Angel Gatto. Título del trabajo: "Distribución espacial y temporal de focos de calor detectados por sensores satelitales en la provincia de Tucumán, Argentina". 2007. 145 p. y anexos.

Codirector del trabajo final de graduación para obtener el título de Licenciado en Ecología y Conservación del Ambiente de la FCF-UNSE:

Tesista: Eliana Luna. Título del trabajo: "La leña una compañera que da energía a las escuelas rurales". Dic. 2010.

Director del trabajo final de graduación para obtener el título de Licenciado en Sistemas de Información, de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías-UNSE:

Tesistas: Viviana Sacundo y Ramiro Vazquez, Título del trabajo: "Servidor de mapas para el sistema de riego del Río Dulce". Res. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías-UNSE No. 215/09 del 21.05.2009. Dic. 2010.

En proceso de defensa/elaboración

. Director del trabajo final de: Mariangel Arias Ferreyra, de la carrera Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente, de la Facultad de Ciencias Forestales-UNSE. Título: "Deforestación y Fragmentación de bosques; estudio de caso Departamento Moreno, Provincia de Santiago del Estero, período 2000-2008". Res. CD Fac. Cs. Ftales. No. 018/09 03.03.2009. En elaboración.

Lectura y evaluación de tesis de grado

. Lic. Fabiana Escobar, carrera Lic. en Ecología y Conservación del Ambiente, FCF-UNSE. "Zonificación Preliminar del Parque Provincial Puerto Península, Puerto Iguazú, Misiones". Defensa: 23.03.2010.

. Lic. Juana López, carrera Lic. en Sistemas de Información, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías-UNSE. "Metodología para el Desarrollo de Sistemas de Información Geográfica basada en el Proceso Unificado". Resol. FCEyT 0077/10 04.03.2010. Defensa: Junio 17.06.2010.

. Evaluador de proyectos de Tesis Doctorales de postulantes a la carrera de posgrado Doctorado en Biología, de la Universidad Nacional del Comahue (Centro Regional Universitario Bariloche CRUB, Departamento de Postgrado), 2009.

Dirección de pasantías de investigación

. Lic. Solana Tabeni, del Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA) y doctorante del CONICET, 10.09-20-09.2002. Temática: procesamiento digital de imágenes satelitales.

. Geól. Elvira Guido, investigadora del Instituto de Geociencias y Medio Ambiente (INGEMA) de la Universidad Nacional de Tucumán, 22-26.11.1993. Temática: procesamiento digital de imágenes.

Dirección de estudiantes en proyectos de investigación oficializados

. Proy. CICYT-UNSE 23/B082: Mariangel Ferreira, 2009.

. Proy. CICYT-UNSE 23/B036, 2002-3: Flavio Speranza, Fabiana Escobar, Edwin Matías Bartel, Miguel Angel Gatto.

. Proy. CICYT-UNSE 23/B060, Viviana Sacundo, Marta Ibañez (Carrera: Lic. en Sistemas de Información, Ftad. Cs. Exactas y Tec.-UNSE) 2005-6, Jorge Contreras 2006-7.

6. ANTECEDENTES DE GESTIÓN (últimos 5 años)

Integrante de la Comisión de Acreditación de la carrera de Ingeniería Forestal, Facultad de Ciencias Forestales-UNSE, 2010.

Integrante del Comité Editor y revisor de artículos de la Revista Quebracho de la Facultad de Ciencias Forestales, UNSE. Desde 1999 al 2008.

7. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS o REDES RELEVANTES

REGA-Red de Expertos en Geodesastres de Argentina. Participantes: UNSE, UNC, UNNE y otras organizaciones afines con la temática de las Geotecnologías aplicadas a geodesastres. Formación: diciembre 2009. Actividades: organización de Jornadas, Cursos y Seminarios, preparación de proyectos de CyT presentados a organismos nacionales (CONAE).