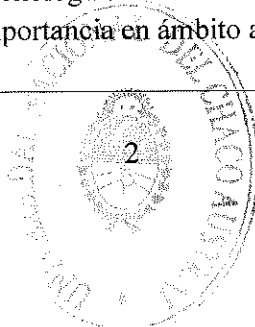
 UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		OPTATIVA GEOTECNOLOGÍAS APLICADAS A LA AGRICULTURA	
Departamento		Ciencias Básicas y Aplicadas	
Carga Horaria: 60 hs Carga horaria semanal: 4 hs		Programa vigente desde: 2019	
Carrera		Año	Cuatrimestre
Ingeniería Agronómica		-----	-----
CORRELATIVA PRECEDENTE		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	
Cuarto año	-----	-----	-----
DOCENTES:		Prof. Adj. Ing. Agr. ZURITA, Juan.	
OBJETIVOS:		<p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender el contenido fundamental de la geotecnología y su vinculación con otras ciencias y tecnologías del ámbito agroforestal y ganadero. - Valorar la importancia del trabajo interdisciplinario con profesionales de otras especialidades en la planificación, ejecución y evaluación de proyectos <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operar instrumental de campo y gabinete para captura y procesamiento de datos, reconociendo sus errores de medición, efectuando las correspondientes correcciones y evaluando las precisiones. - Aplicar proyecciones, métodos e instrumentos para levantamientos de aplicación agrícola y foresto-ganadero. - Generar, interpretar y utilizar cartografía básica de aplicación agrícola-forestal-ganadera. - Comprender los fundamentos de la Geomática (teledetección, posicionamiento satelital, sistemas de información geográfica, modelización) y su aplicación agropecuario y forestal. 	

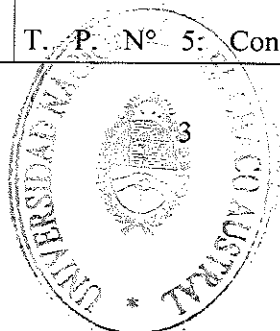


v/s. Ing. Enzo Gabriel JUDIL
 Director de Departamento
 Ciencias Básicas y Aplicadas

<p>CONTENIDOS MÍNIMOS:</p>	<p>Sistemas de información geográfica. Conceptos básicos de geotecnologías y sus aplicaciones en la agricultura. Fotogrametría y Fotointerpretación. Cartografía Básica. Teledetección.</p>
<p>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</p>	<p>- Clases teóricas - prácticas, que se llevan a cabo en el aula y/o a campo. - Resolución de problemas planteados. - Comentario de casos actuales. Las clases prácticas de uso de imágenes, de sistemas de información geográfica y de servidores de mapas y programas disponibles se desarrollarán en el aula de Informática de la Universidad y del EEA INTA Sáenz Peña.</p>
<p>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</p>	<p>La evaluación del alumno se llevará a cabo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentación correcta de las guías de actividades prácticas. - Se realizarán 2 (dos) evaluaciones parciales de carácter escrito y/o oral. El alumno tendrá derecho a recuperar las dos instancias evaluadoras sólo una vez cada una. <p>Al final del cursado se reconocerán dos tipos de alumnos:</p> <p>1)Regulares: Será considerado alumno regular aquel que cumplimente los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Asistencia al 75 % de las clases de Teóricas-Prácticas impartidas en el período. b) Presentación y aprobación del 100 % de los Trabajos Prácticos durante el desarrollo la asignatura. c) Aprobación del 100 % de los Exámenes Parciales. <p>2) Libre: El alumno libre será el estudiante que habiendo cursado una asignatura no dio cumplimiento a los requisitos establecidos en los ítems anterior; o bien que no haya cursado la asignatura.</p> <p>Examen final: incluye todos los contenidos teóricos y prácticos de la materia. Modalidad oral o escrita. Se aplica la normativa vigente. (Res. 080/12- C.S.-).</p>
<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>Unidad N° 1: Geotecnología. Definición. Nociones básicas sobre Tecnologías de Información Geográfica (TIG). Importancia en ámbito agrícola-forestal-ganadero.</p>



	<p>Unidad N° 2: Sistemas de navegación global por satélites. Características fundamentales. Funcionamiento GPS. Aplicaciones en agronomía.</p> <p>Unidad N° 3: Sistema de Información Geográfica. Nociones de Sistemas de Información Geográfica. Concepto. Aplicaciones. Representación de datos. Formato vectorial y ráster.</p> <p>Unidad N° 4: Nociones de teledetección. Bases físicas. Sensores. Aplicaciones cartográficas. Nociones de geoposicionamiento asistido por satélites. Sistemas. Aplicaciones.</p> <p>Unidad N° 5: Fotogrametría y fotointerpretación. Tipos. Aplicaciones en agronomía.</p> <p>Unidad N° 6: Introducción a la agricultura de precisión. Importancia. Factores que influyen en la heterogeneidad de la información. Uso de la agricultura de precisión para la toma de decisiones. Modelos de simulación agropecuarios (ejemplos de simulación de procesos edáficos, atmosféricos, biológicos y tecnológicos).</p>
<p>PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS</p>	<p>T. P. N° 1: Geotecnología y sus aplicaciones en la agricultura.</p> <p>T. P. N° 2: Reconocimiento y manejo del instrumental de campo.</p> <p>T. P. N° 3: Cartografía Básica. Fotogrametría y Fotointerpretación.</p> <p>T. P. N° 4: Teledetección. Principios básicos de la percepción remota. Sensores remotos e imágenes satelitales.</p> <p>T. P. N° 5: Concepto básico del sistema de información geográfica.</p>



Ing. Enzo Baudel
Director de Departamento
Ciencias Básicas y Aplicadas

	información geográfica (SIG) y aplicaciones disponibles para la evaluación de los recursos naturales.
BIBLIOGRAFÍA:	<p>-BEST, S., LEÓN, L. MÉNDEZ, A., FLORES, F., AGUILERA, H. (2014). Adopción y Desarrollo de tecnologías en Agricultura de Precisión. Boletín Digital N° 3, Progap-INIA, 100p. Progap-INIA, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.</p> <p>- BIANCHI, A. R. y CRAVERO, S. A. C. (2010). Atlas Climático Digital de la República Argentina. Descripción Climática. Ediciones INTA. ISBN 978-987-1623-95-2. 84 pág.</p> <p>- BUZAI, G. (2013). Sistemas de información geográfica SIG: teoría y aplicación. ISBN 978-987-9285-43-5</p> <p>- BUZAI, G.D.; BAXENDALE, C.A. (2011). Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica: Perspectiva científica, temáticas de base ráster. Tomo 1. Lugar Editorial. Buenos Aires.</p> <p>- BUZAI, G. (2004). Geografía global: el paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI. ISBN 950-892-063-7.</p> <p>- CARTAS DE SUELOS DE LA PROVINCIA DEL CHACO. CONVENIO INTA/MAG CHACO.</p> <p>- CHUVIECO, E. (2002). Teledetección Ambiental - 1ª Edición LIBRO: Barcelona, 587 pp.</p> <p>- DÍAZ, N. OROPEZA, M. (2007). La Geotecnología y su inserción en el Pensamiento Geográfico. (en español). Terra Nueva Etapa.</p> <p>- FUENZALIDA, M.; BUZAI, G. D.; MORENO JIMÉNEZ, A.; GARCÍA DE LEÓN, A. (2015). Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones.</p> <p>- GOYTÍA, S.Y.; PERNOCHI, A.L; ATANASIO, M. (2018). "Reporte de áreas afectadas por incendios en 3 departamentos de la provincia del Chaco a partir de datos de sensores remotos". https://inta.gov.ar/documentos/reporte-de-la-recorrida-en-areas-afectadas-por-incendios-en-los-departamentos-cnte-fernandez-maipu-y-quitilipi-de-la-provincia-del-chaco</p>



- Instituto Geográfico Militar, (1997). Lectura de cartografía. Instituto Geográfico Militar (IGM), Buenos Aires, Argentina.
- DOC. 9849 ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL. (2005).” Manual sobre el Sistema Mundial de Navegación por Satélites (GNSS)”. Primera Edición.
- KEES, S.M.; GOYTIA, S.Y.; MICHELA, J.F. (2011). “Cobertura de bosques secundarios en el departamento Mayor L. J. Fontana, provincia del Chaco”. <https://inta.gob.ar/documentos/cobertura-de-bosques-secundarios-en-eldepartamento-mayor-l-j-fontana-provincia-del-chaco>
- KEES, S.; GOYTÍA, Y; DAGNINO, L. (2009). “Avance de la Frontera Agrícola en el Chaco Semiárido en el período 2000-2007”. XX Reunión de comunicaciones científicas, técnicas y de extensión. UNNE. Corrientes.
- MOVIA, C.P.; MARLENKO, N.; MAGGI, A.E.; NAVONE. S.M.; RAED, M.A.; LOPEZ, M.V. Coordinación: NAVONE, S.M. (2003). Sensores Remotos aplicados al estudio de los Recursos Naturales. ISBN 950-29-0736-1
- MOVIA, C. P.; MARLENKO, N.; MAGGI, A. E.; NAVONE, S. M.; RAED M. A.; LÓPEZ, M. V. (2011). Coordinación: Stella Maris Navone. 223 pp.
- PUCHA-COFREP, F.; FRIES, A.; CÁNOVAS-GARCÍA, F.; OÑATE-VALDIVIESO, F.; GONZÁLEZ-JARAMILLO, V.; PUCHA-COFREP, D. Coordinación: BENAVIDES, H. (2017). Fundamentos de SIG. Aplicación con ArcGis. ISBN Digital: 978-9942-28-901-8
- SCHOMWANDT, D. (2015). Teledetección aplicada a las ciencias agronómicas y recursos naturales. ISBN 978-987-33-6687-1
- TIPULA, T.P.; OSORIO, M. (2006). Introducción a los Sistemas de Posicionamiento Global.



