

FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa



RESOLUCIÓN N° 553

SANTA ROSA, 16 de diciembre de 2015

VISTO:

El Expte. N° 961/15, iniciado por la Dra. Mónica MAZZOLA, docente del Departamento de Recursos Naturales, S/Eleva programa de la asignatura "INTRODUCCION A LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE"; y

CONSIDERANDO:

Que el Dr. Ramón Alberto SOSA, docente a cargo de la cátedra "INTRODUCCION A LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE", que se dicta para la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente (Plan 2015), eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2017.

Que el mismo cuenta con el aval de la Dra. Mónica MAZZOLA, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de la Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Que la Sra. Decana, en uso de las atribuciones conferidas por la Resolución N° 487/15 del Consejo Directivo, ordena la confección del Acto Resolutivo correspondiente.

POR ELLO:

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

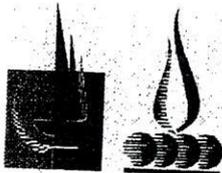
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa de la asignatura "INTRODUCCION A LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE" correspondiente a la carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente (Plan 2015), a partir del ciclo lectivo 2017, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Recursos Naturales, al Dr. SOSA y al CENUP. Cumplido, archívese.


Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADEMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA


Lic. Graciela Lorna ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa



Corresponde a la Resolución N° 553/15

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: Recursos Naturales

ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CARRERA: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente (IRNyMA) - Plan: 2015

CURSO: Primer Año (INRyMA)

RÉGIMEN: Anual

CARGA HORARIA SEMANAL: Teóricos - Prácticos: 4 horas

CARGA HORARIA TOTAL: 128

CICLO LECTIVO: a partir del 2017

EQUIPO DOCENTE:

Profesor Adjunto Regular Dedicación Exclusiva

Dr. Ramón Alberto SOSA

Jefe de Trabajos Prácticos Regular Simple

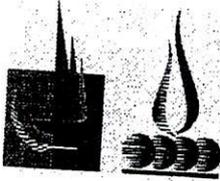
MSc. Jorge Luis MARANI

Ayudante de Primera Regular Exclusivo

MSc. Laura Araceli BRAGAGNOLO

Ayudante de Primera Regular Simple

Ing. RRNNyMA. Ingrid Violeta POGGIO HERRERO



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa



Corresponde al ANEXO I de la Resolución N° 553/15

FUNDAMENTACIÓN: Se pretende que el futuro ingeniero pueda analizar la complejidad de los sistemas ecológicos incorporando las dimensiones socio-económicas, a partir del trabajo interdisciplinario para poder tener una posición en el marco del desarrollo sustentable.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:

Conocer las técnicas de uso, manejo y conservación de los recursos naturales renovables también adquirir un panorama de las problemáticas ambientales asociadas a los impactos causados por el aprovechamiento de los mismos.

Reflexionar con una actitud ética y profesional, los valores culturales de la comunidad y la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente para las futuras generaciones.

Identificar las áreas de mayor interés al abordar la asignatura desde distintos enfoques: la investigación, la educación, la gestión, la extensión y la administración.

Incentivar la lectura, comprensión y análisis crítico de textos tanto científicos como técnicos referidos al manejo de los Recursos Naturales, a las posibilidades económicas de su aprovechamiento y el valor que poseen para la sociedad, mediante el trabajo individual o grupal.

Mediante la modalidad de trabajo en las clases prácticas se incentivará a la discusión grupal introduciendo a los alumnos al enfoque interdisciplinario.

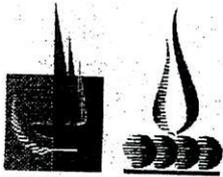
Obtener un panorama general de la carrera, del perfil del egresado y sus campos de aplicación.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Al comienzo del año se dará a conocer el cronograma de actividades y viajes, así como los trabajos prácticos. En el transcurso de las clases teórico-prácticas los docentes abordarán los diferentes temas del programa utilizando herramientas multimediales. Los alumnos deberán elaborar informes de los seminarios solicitados por los docentes de la asignatura, como así también de los prácticos de gabinete y de campo. El material de trabajo estará disponible en el campus virtual de la cátedra con antelación de manera que el alumno pueda leerlo en forma previa. Se incentivarán las presentaciones orales y escritas grupales de los estudiantes. Los viajes de aplicación contemplarán la aplicación de los conocimientos adquiridos en clase.

Mg. Ing. Fabio Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADÉMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Lic. Graciela Lema ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a la Resolución N° 553/15



ANEXO II

ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CICLO LECTIVO: a partir del 2017

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD TEMÁTICA I: ECOLOGÍA

Tema 1: Introducción

Características e importancia del enfoque de sistemas. Los organismos y el ambiente. Relaciones inter e intraespecíficas. Flujo de energía, ciclo de la materia y cadenas tróficas. Ciclos biogeoquímicos.

Tema 2: Organización de los individuos

Población, comunidad y ecosistemas. Patrones y procesos. Sucesión ecológica. Principios de la ecología del paisaje. Biodiversidad. Introducción a las Eco-regiones de Argentina.

Tema 3: Ecología y sociedad

Explotación humana y sucesión ecológica. Ecosistemas antrópicos. Cambios en el uso de la tierra. Pérdida de los recursos físicos y biológicos.

UNIDAD TEMÁTICA II: RECURSOS NATURALES

Tema 4: Generalidades

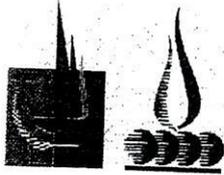
Concepto de recursos naturales. Clasificación de los recursos naturales. Historia del uso de los recursos naturales y medio ambiente. Tipos de energías vinculadas a los recursos naturales.

Tema 5: Recurso Suelo

Definición. Características de los suelos. Erosión: definición y tipos. Nociones básicas del manejo ecológico y de conservación de los suelos. Agroecología y agricultura funcional.

Tema 6: Recurso Agua

Ciclo hidrológico. Disponibilidad y uso del agua. Aguas subterráneas. Problemática y



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 553/15



alternativas de los recursos hídricos de las regiones áridas y semiáridas.

Tema 7: Recurso Fauna

Fauna terrestre. Definición y clasificación. Valores de la fauna silvestre. Nociones básicas sobre el manejo de la fauna silvestre.

Recursos Bioacuáticos. Acuicultura. Generalidades de los Recursos pesqueros continentales y marinos. Humedales: definición, funciones y atributos.

Tema 8: Recurso Flora

Pastizales naturales. Definición y tipos. Manejo e importancia ecológica. Especies claves e indicadoras.

Bosques naturales. Definición. Tipos de bosques. Importancia ecológica y económica. Productos forestales maderables y no maderables. Introducción a la explotación y ordenación forestal.

UNIDAD TEMÁTICA III: MEDIO AMBIENTE

Tema 9: Ecología Urbana

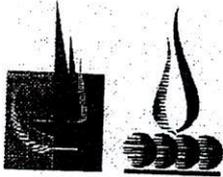
Medio Ambiente: Definición y clasificación. Desarrollo sustentable y calidad de vida. Origen y definición de la ecología urbana. El ambiente urbano. Los componentes estructurales y funciones de los ecosistemas urbanos. La sociedad y los sistemas ecológicos urbanos.

Tema 10: Contaminación y Saneamiento Ambiental

Contaminación y contaminantes: Definición y clasificación. Ecotoxicología. Problemas ambientales globales: lluvias ácidas, efecto invernadero, capa de ozono, pérdida de biodiversidad, desertificación, deforestación. Saneamiento Ambiental. Introducción al manejo de residuos: tipos, origen y deposición final.

Tema 11: Administración y Política

Las políticas, el manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente. Planificación y educación ambiental. Áreas Naturales Protegidas: definiciones.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde al ANEXO II de la Resolución N° 553/15



Importancia en el contexto general de la conservación de los recursos naturales.

Introducción al diagnóstico ambiental. Impacto ambiental: estudios, informes y evaluación.

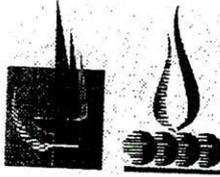
Las audiencias públicas como mecanismo de participación ciudadana. Los juegos de roles: una herramienta educativa para comprender las audiencias públicas.

Tema 12: Economía

La naturaleza como un bien económico. Bienes y servicios ambientales, concepto y tipos de valoración. Valoración Económica Total (VET) principios y métodos. Los cambios en el uso de la tierra y su incidencia en la conservación de los recursos naturales y medio ambiente.

Mg.Ing. Pablo Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADEMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Lic. Graciela Lorna ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a la Resolución N° 553/15



ANEXO III

ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CICLO LECTIVO: Nociones básicas

BIBLIOGRAFÍA

- Amieva E. O. 1992. El Parque Luro. Su origen, su historia, su presente. Ediciones del autor. 220 pp.
- Artés M., Castillo L., López J. y J. F .Ortiz. 2006. Contaminación ambiental por ruido y vibraciones. UNED.
- Begon M., Harper J. y C. Townsed. 1995. Ecología, individuos, poblaciones y comunidades. Omega.
- Brailovsky A (compilador). 1987. Introducción al Estudio de los Recursos Naturales. EUDEBA.
- Bruno, F., Acevedo, D. y Erro, J.M. 2003. Aves del Parque Don Tomas. Municipalidad de Santa Rosa
- Cabrera A. y A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Organización de los Estados Americanos (OEA).
- Canevari P., Blanco D., Castro G. y I. Davidson. Los humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación.
- Chebez J C. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Zona centro. Editorial Albatros. 288 pp.
- Chebez, J.C. 1999. Los que se van. Especies argentinas en peligro. Editorial Albatros, Buenos Aires. 606 pp.
- Chebez, J.C. 2008. Los que se van. Fauna Argentina Amenazada. Tomo 2. Aves. Editorial Albatros, Buenos Aires. 413 pp.
- García Fernández J., Ojeda R., Fraga R., Díaz G. y R. Baigún. 1997. Libro Rojo. Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. FUCEMA - SAREM - AOP - APN Editores.



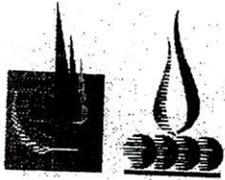
FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde al ANEXO III de la Resolución N° 553/15



- INTA Gobierno de La Pampa y UNLPam. 1980. Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa.
- Narosky T. y D. Izurieta. 2003. Guía para la identificación aves de Argentina y Uruguay. Edición de Oro. -15ª. ed.- Vazquez Manzini editores. Buenos Aires. 348 pp
- Repetto M. y Repetto G. 2009. Toxicología Fundamental. Cuarta Edición. Ediciones Díaz de Santos. Disponible: <http://www.diazdesantos.es/wwwdat/pdf/SP0410004015.pdf>
- Salomone F. y N. Gouts 2006. Los vertebrados de las áreas protegidas de la provincia de La Pampa. Primera edición. Ed. Salomone F y Gouts N. Santa Rosa. 164 pp.
- Seoáñez Calvo M. 2001. Tratado de gestión del medio ambiente urbano. Madrid. Mundi Prensa.
- Seoáñez Calvo M. 2002. Tratado de contaminación atmosférica: problemas, tratamiento y gestión. Madrid. Mundi Prensa.
- Seoáñez Calvo M. 2003. Manual de tratamiento, reciclado, aprovechamiento y gestión de las aguas residuales de las industrias agroalimentarias Madrid .Mundi Pren
- Subsecretaría de Ecología.2009.Ecología para todos. Reservas Naturales Protegidas de la provincia de La Pampa. Año 1-N 1. 40pp.
- Tubaro P. L y J. M. Díaz de Astarloa 2008. ¿Qué bicho es? Ciencia Hoy Volumen 18, número 106. Pág. 39-48.
- Unesco. 2003. Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde al ANEXO III de la Resolución N° 553/15



Páginas WEB

Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre. CITES.

<http://www.cites.org/>

Fundación de Historia Natural Félix de Azara. www.fundacionazara.org.ar

Subsecretaría de Ecología. Gobierno de La Pampa. www.ecologialapampa.gov.ar

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. UICN. <http://www.iucn.org/es/>

Dirección de Recursos Naturales del Gobierno de La Pampa.

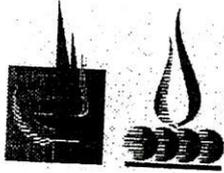
<http://www.produccion.lapampa.gov.ar/inicio-recursos-naturales.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO.

www.unesco.org


Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADEMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA


Lic. Graciela Lorna ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a la Resolución N° 553/15



ANEXO IV

ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CICLO LECTIVO: a partir del 2017

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo práctico 1: Interpretación de la historia natural de la pampa

Interpretar el patrimonio natural y cultural de la Provincia de La Pampa, utilizando las colecciones del Museo de Ciencias Naturales. Conocer la importancia de los museos para el desarrollo de la ciencia.

Trabajo práctico 2: Ecosistemas

Conocer e interpretar las características e importancia del enfoque de sistemas (flujos de entrada y salida, cajas, almacenaje, etc.). Definir e interpretar el concepto de ecosistema. Identificar los componentes estructurales y funcionales de un ecosistema terrestre. Determinar los componentes bióticos y abióticos del mismo. Analizar el funcionamiento de las cadenas tróficas del ecosistema.

Reconocer y caracterizar un ecosistema acuático. Establecer las cadenas tróficas de un ecosistema lagunar. Identificar los componentes estructurales y funcionales de un ecosistema acuático. Describir los tipos de relaciones o interacciones entre organismos.

Trabajo práctico 3: Recurso Flora: Práctica a Campo

Aplicar los conceptos teóricos y conocer las diferencias en los distintos tipos de recursos forestales. Conocer las funciones, y los elementos indispensables para su gestión: especies de árboles, diámetro altura pecho (DAP), densidades de árboles/m².

Trabajo Práctico 4: Visita de aplicación práctica a las Plantas de Tratamientos

Conocer los diversos sistemas de tratamientos de residuos que se *generan* en una ciudad (sólidos urbanos, líquidos cloacales, patológicos, pilas, medicamentos, etc.), como se *transportan* o *evacuan* y como es su *disposición final* actual. Se realizará una charla técnica informativa en cada una de las plantas.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde al ANEXO IV de la Resolución N° 553/15



Trabajo Práctico 5: Ecosistemas urbanos.

Conocer e interpretar las características e importancia del enfoque de sistemas (flujos de entrada y salida, cajas, almacenaje, etc.) en un ecosistema urbano. Analizar el funcionamiento del ecosistema urbano relativo al ciclo de la materia y flujo de la energía. Analizar un espacio público, los alumnos realizarán una tarea de saneamiento ambiental y clasificarán los residuos observados y su tipología. Determinarán los componentes bióticos y abióticos del mismo. Interpretar el concepto de ecosistema, comparando un sistema natural y uno artificial.

Trabajo Práctico 6: Educación Ambiental

Identificar las instituciones y organismos que trabajan o están relacionados con actividades de educación ambiental. Evaluar que actividades se están desarrollando en relación a la educación ambiental e identificar temas relevantes. Evaluar la percepción de la población sobre dicha temática. Establecer si existe una verdadera relación entre las necesidades, las demandas y lo que se está haciendo.

Seminario 1: Recurso Fauna.

Relevar información para seminario sobre los siguientes tópicos: Mascotismo, actividad cinegética, la fauna como recurso turístico, la fauna como actividad comercial, pérdida de hábitat como causa de extinción.

Seminario 2: Recurso Suelo.

Tipos de suelos según las regiones productivas. Problemas de conservación de suelos en Argentina, especialmente en la región central. Desertificación.

Seminario 3: Recurso Agua.

Principales fuentes de agua potable en Argentina. Problemática de la construcción e instalación de represas hidroeléctricas. Alteraciones del ciclo hidrológico por los sistemas productivos. Principales cuerpos de agua de La Pampa, su manejo y



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde al ANEXO IV de la Resolución N° 553/15



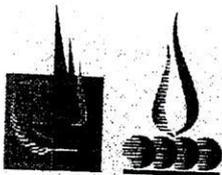
conservación.

Seminario 4: Contaminación y Ecotoxicología.

Principales actividades económicas que producen contaminación. La contaminación en La Pampa. Ecotoxicología: Analizar los efectos adversos de los agentes físicos, químicos y biológicos en los ecosistemas.


Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADEMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA


Lic. Graciela Loma ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a la Resolución N° 553/15

ANEXO V



ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CICLO LECTIVO: a partir del 2017

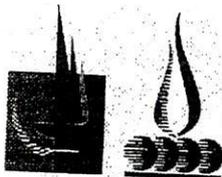
ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

Prácticos de campo en las eco-regiones de la Provincia de La Pampa, en sistemas lagunares, y en las diferentes plantas de tratamiento de residuos de la Ciudad de Santa Rosa y de otras localidades con diferentes sistemas.

Elaboración por parte de los alumnos de seminarios y monografías con evaluación.


Mg. Ing. Rabilio Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADEMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA


Mg. Carlos Luis ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a la Resolución N° 553/15

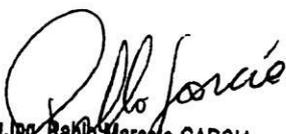
ANEXO VI



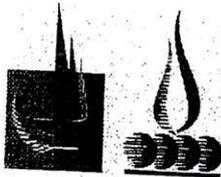
ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CICLO LECTIVO: a partir del 2017

PROGRAMA DE EXAMEN: Se corresponden con el Programa Analítico


Mg. Ing. Roberto Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADÉMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA


Lic. Graciela Lorna ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

Corresponde a la Resolución N° 553/15

ANEXO VII



ASIGNATURA: Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente

CICLO LECTIVO: a partir del 2017

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O OTROS REQUERIMIENTOS:

	Con Examen final	Promoción
Evaluaciones Parciales	3 (con su recuperatorio) 1 Integral Nota mínima: 6 (seis)	3 (con su recuperatorio) 1 de promoción Nota mínima: 7 (siete)
Trabajos Prácticos	100% entregados 80 % aprobados	100% entregados 100 % aprobados
Asistencia	75% asistencia	75% asistencia
Viaje de aplicación	Obligatorios	Obligatorios
Juegos de Roles		Obligatorios

Dr. Ramón Alberto Sosa

Profesor Adjunto Regular

Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente


Mg.Ing. Pablo Marcelo GARCIA
SECRETARIO ACADEMICO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA


Lic. Graciela Lome ALFONSO
DECANA
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA