



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE Nº 10.431/2020**

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Mg. Juan Pablo Zamora Gómez con la Supervisión del M.Sc. Juan José Sauad, eleva matriz curricular de contingencia perteneciente a la asignatura Planificación y Administración, correspondiente al Plan de Estudio 2006 de la Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que el Decreto nº 297/2020 estableció la vigencia del aislamiento social, preventivo y obligatorio, medida que fue promulgada y adecuada conforme con la evolución de la pandemia y en virtud de ellos las clases presenciales se encuentran suspendidas para el nivel universitario.

Que la Facultad de Ciencias Naturales, aprobó el reconocimiento de acciones virtuales dado que los equipos de cátedra de las carreras han construido espacios virtuales utilizando las herramientas tecnológicas que consideraron adecuadas para sostener la comunicación y el trabajo académico con los estudiantes.

Que la resolución CDNAT-2020-0094, de fecha doce de junio de dos mil veinte, aprueba el procedimiento para la aprobación de la matriz curricular de contingencia.

Que a fs. 166, la Secretaria Académica de la facultad eleva las matrices curriculares de contingencia presentadas por la Escuela de Recursos Naturales que estarán vigentes mientras la universidad no autorice el dictado de clases de forma presencial.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

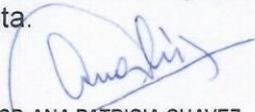
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

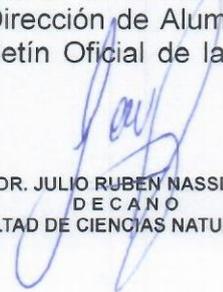
**R E S U E L V E :**

**ARTÍCULO 1º.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020 la Matriz Curricular de Contingencia, de la asignatura Planificación y Administración - carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente- plan 2006, elevados por el docente Mg. Juan Pablo Zamora Gómez con la Supervisión del M.Sc. Juan José Sauad, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.- HACER** saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

mc

  
ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

  
DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2021-0398

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE Nº 10.431/2020

**MATRIZ CURRICULAR DE CONTINGENCIA**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>Nombre: PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN</b>		
<b>Carrera: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>Plan de estudios: 2006</b>		
<b>Tipo:</b> Obligatoria <b>Número estimado de alumnos:</b> 90		
<b>Régimen:</b> Anual	<b>1º Cuatrimestre</b> X	<b>2º Cuatrimestre</b>
<b>CARGA HORARIA: Total:</b> 90 horas		<b>Semanal:</b> 6 horas
<b>Aprobación por:</b>	<b>Examen Final</b> X	<b>Promoción</b> X

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>				
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular:</b> Juan Pablo Zamora Gómez, Juan José Sauad (supervisor).				
<b>Docentes</b> (incluir en la lista al responsable)				
Apellido y Nombres	Grado máximo	académico	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Zamora Gómez, Juan Pablo	Magíster Integrada Hídricos	en Gestión de Recursos	JTP (responsable de dictado)	Simple
Sauad, Juan José	Magíster		PAD (supervisor de la asignatura)	Exclusivo
<b>Auxiliares no graduados</b>				
Nº de cargos rentados:		Nº de cargos ad honorem: 4		

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>OBJETIVOS</b>
Este espacio curricular tiene por objetivo brindar a los/as alumnos/as un panorama introductorio a las diferentes teorías, disciplinas, técnicas y metodologías de las ciencias sociales, naturales y exactas que convergen en ésta matriz curricular, y que les permita abordar, con perspectiva crítica y sistémica, la gestión de organizaciones y equipos de trabajo, la planificación

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

estratégica, la elaboración de políticas y programas, los sistemas de gestión ambiental e integrados, los procesos decisionales y los sistemas de indicadores para la gestión de la complejidad, entre otros.

También busca desarrollar en los/as estudiantes habilidades y destrezas para analizar de manera sistémica e integral las dimensiones institucionales, de gestión y planificación de los sistemas ambientales y sociotécnicos a diferente escala (organización, comunal, nacional, regional y planetaria), proponiendo instrumentos e iniciativas generales para el abordaje de problemáticas complejas.

El espacio busca también promover la formación de los/as alumnos/as en un pensamiento crítico, reflexivo, orientado a la acción, para promover el desarrollo local y comunitario, el fortalecimiento de la ciencia y técnica soberanas, la inclusión social y la sustentabilidad global.

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Organizaciones: tipos. Características distintivas de las organizaciones estatales y privadas. Concepto de sistema. Red de sistemas. Principios y técnicas de administración. Sectores. Comercialización. Producción. Personal. Finanzas. Administración e información. La transición de la administración estratégica competitiva. Ambiente interno y medio externo. Sistemas de comercialización y sistemas de competencia. Evolución del concepto de planeamiento. Planeamiento estratégico. Concepto de estrategia y el análisis prospectivo. Proceso de toma de decisiones. Administración y control. Planeamiento, organización y control.

**Introducción y justificación (ver ANEXO I)**

**Programa Analítico de contenidos en la contingencia, con objetivos específicos por unidad, dictados bajo modalidad virtual (ver ANEXO I)**

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos, dictados bajo modalidad virtual (ver ANEXO I)**

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)**

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	X

*[Handwritten signature]*



R-DNAT-2021-0398

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	X
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller	X	Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	X
Prácticas en instituciones		Debates	X

OTRAS (Especificar):

#### ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA

A continuación se incluyen las actividades que fueron implementadas durante el dictado de la asignatura en su modalidad virtual en el primer cuatrimestre de 2020, que comprendió los siguientes períodos: en el primer tramo (marzo a julio) se cumplimentó el avance del 90% del dictado global de la asignatura, comprendiendo el 100% de los contenidos teóricos y la resolución de la totalidad de los trabajos prácticos. Asimismo, se implementó el ciclo de seminarios / conversatorios con actores de la industria. Por disposiciones de la Facultad, el 10% restante de actividad remanente debía ser implementado luego del retorno del receso invernal. Por Resolución CDNAT-2020-0116, que las actividades remanentes se pueden implementar hasta el 16 octubre 2020. Al mismo tiempo, entre el 10-ago y el 16-oct, se dispone que las cátedras deben realizar un re-dictado intensivo de la asignatura para aquellos alumnos que por algún motivo no pudieron incorporarse al dictado durante la primera parte del año.

Por tanto, en el segundo período del 1er. Cuatrimestre se implementó el siguiente esquema:

- a) Aquellos alumnos que durante el primer período no se pudieron incorporar a las clases por limitaciones de conectividad, u otros motivos, se reincorporaron en el grupo de RE-DICTADO, para poder completar el aprendizaje de contenidos y actividades exigidos en la matriz curricular de contingencia para acceder a la regularidad (sin promoción). Hacia el final de ese período de RE-DICTADO (que comprende 9 semanas entre el 10-agosto y el 10-octubre-20) se tomó un examen parcial integrador.
- b) La modalidad de RE-DICTADO se basó en: un esquema más abreviado, autoestudio por parte del alumno, con acompañamiento permanente del docente y los alumnos auxiliares, y el dictado de clases integradoras y de consulta. Para ello, se proporcionó acceso a toda la base bibliográfica y los recursos multimedia de la biblioteca de PLAD.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE Nº 10.431/2020**

Por lo escaso del tiempo y las limitaciones de recursos humanos, no se pudo realizar el dictado de las clases virtuales con el nivel de detalle, intensidad e interacción implementados durante el primer período. Sin embargo, se mantuvieron las exigencias de rendimiento académico de los estudiantes, la resolución de trabajos prácticos y la dedicación horaria semanal. Los alumnos que cursaron bajo esta modalidad quedaron excluidos del régimen de promocionalidad, por las limitaciones antes expuestas.

- c) Los alumnos que cumplieron con el cursado regular en el primer período del 4er. Cuatrimestre, continuaron con un ciclo de COMPLEMENTO, consistente en el abordaje con más detalle de temas de la currícula (teoría general de los sistemas, sistemas de información, elementos de Project management, aplicación de programas satelitales para la gestión ambiental y de los recursos naturales: Misión SAOCOM de la Argentina y Programa Copernicus de Europa), la resolución de 2 nuevos trabajos prácticos, la asistencia a clases de contenidos especiales y charlas de actores de la industria, la realización de un laboratorio de simulación de negocios. De esta manera, se complementó el ciclo de evaluación para cerrar las planillas de regularidad / promocionalidad.
- d) Las clases de contenidos especiales, las charlas de actores de la industria y los trabajos prácticos complementarios fueron exigencias comunes, tanto para los grupos de alumnos de REDICTADO, como de COMPLEMENTO. Por tanto, se recomienda la presencia de ambos grupos en los espacios virtuales en común.

**Actividades realizadas durante el dictado virtual:**

Presentación de la asignatura a través de la página de Facebook.

Elaboración e implementación de una encuesta sobre conectividad y acceso a internet entre los alumnos.

Distribución de lecturas introductorias a través de Facebook. Distribución de clases teóricas multimediales entre los alumnos (archivos de power point acompañados de audio).

Conformación de un grupo de whatsapp como canal alternativo de comunicación y difusión de material, y para promover la interacción entre docente-alumnos auxiliares adscriptos-estudiantes.

Puesta en disponibilidad de los alumnos del material digital de la cátedra: PLAD20-Cloud. A



R-DNAT-2021-0398

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE Nº 10.431/2020

través de la plataforma Google Drive. Se incluye: cronograma de cátedra, plan de trabajo y matriz curricular, presentaciones en power point de clases teóricas y seminarios con invitados especiales, materiales para el dictado de las diferentes unidades (libros, artículos, publicaciones, etc).

Habilitación del espacio virtual de la cátedra en la Plataforma Moodle-FCN.

Clases teóricas y teórico-prácticas a través de plataformas digitales: Jitsi, Google Meet y Zoom (Aula Virtual de la FCN).

Se realizaron actividades teórico-prácticas relacionadas con la temática de la pandemia global de COVID-19 y los sistemas de planificación, respuesta y recuperación de organizaciones supranacionales, y estados nacionales, provinciales y locales. Presentación de herramienta de comunicación global de la OMS: business account gestionada por inteligencia artificial y Machine Learning. Ejercicios y coloquios interactivos a través de whatsapp, esta herramienta de información.

Elaboración de trabajos prácticos empleando recursos de internet: repositorios digitales, portales de visualización de información espacial y políticas públicas, páginas corporativas, etc.

Realización de evaluaciones parciales que contemplan las siguientes instancias: a) evaluación múltiple choice individual a través de la plataforma Moodle-FCN; b) resolución de una consigna grupal en la que se solicitan investigaciones puntuales sobre algunos de los temas abordados en el parcial.

Implementación del **ciclo de conversaciones virtuales con referentes y actores nacionales e internacionales de la industria y el management**. Se realizaron las siguientes charlas:

"La administración de proyectos en el sector de la construcción de España". A cargo de Don Antonio José Clavijo Vargas. Jefe de Administración con más de 40 años de experiencia en proyectos de construcción. Fecha: 08-mayo-20.

"Gestión de los recursos hídricos: perspectivas y desafíos actuales". A cargo de Juan Pablo Zamora Gómez (Investigador IPAF NOA – INTA y docente de la FCN-UNSa). Fecha: 01-junio-20.

"Huella Hídrica: una herramienta para la gestión del agua en la agricultura". A cargo del Dr. Raúl Jorge Rosa. Docente Fac. Cs. Agrarias y Forestales UNLP. Integrante del Centro Interdisciplinario de Investigaciones Aplicadas al Agua y el Ambiente (UNLP,



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE Nº 10.431/2020**

CIC-GBPA, CONICET). Consultor Senior en el Área de Economía Agroalimentaria.

Fecha: 12-junio-20.

"Opciones de salidas laborales para carreras profesionales de las Ciencias Naturales. El mundo empresarial". A cargo de Geól. José Ferretti. Gerente de Montgomery & Associates Consultores Argentina S.R.L. Geólogo UNSa. Especialista en Tecnología de Energía Geotérmica (University of Auckland, New Zealand). Con más de 35 años de experiencia en las áreas de minería, petróleo, aguas subterráneas y consultoría ambiental. Fecha: 19-jun-20.

Seminario interno con actividad práctica: "Introducción a la gestión y presupuestación de proyectos de consultoría ambiental", A cargo de Geól. José Ferretti. Gerente de Montgomery & Associates Consultores Argentina S.R.L. Fecha: 26-sep-20.

"Introducción a la era digital: herramientas para la aceleración de la innovación". A cargo del Ing. Cristian Devrient, Gerente de Proyectos de Ingeniería de Datos y Analytics en Accenture Argentina, con más de 10 años de experiencia en proyectos de transformación digital. Ingeniero en Sistemas de Información de la UTN-FRT y maestrando de la Maestría de Dirección Estratégica y Tecnológica del ITBA. Fecha: 2-oct-20.

**BIBLIOGRAFÍA** (ver ANEXO II)

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA** (ver ANEXO III)

## ANEXO I

### Introducción y justificación

La Humanidad enfrenta actualmente una crisis global sin precedentes, que se manifiesta en umbrales de seguridad a nivel planetario que se van traspasando, como la tasa de pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la interferencia humana con el ciclo del nitrógeno (Rockström et al., 2009). Otros fenómenos de gran escala también contribuyen a esta crisis, como ser la contaminación, la explosión demográfica, el agotamiento de los recursos, entre otros. A esto debe sumarse la emergencia global por la pandemia de COVID-19 que produciendo fuertes impactos sociales, económicos y ambientales a nivel planetario.

El abordaje de esta problemática propone desafíos sin precedentes para los sectores políticos, técnicos, académicos, tecnológicos y culturales, entre otros. Hoy más que nunca, cobran



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

relevancia los esfuerzos transdisciplinarios, colaborativos y colectivos para la producción de un conocimiento que contribuya a la sustentabilidad planetaria.

A esto debe sumarse que vivimos en un mundo verdaderamente entrelazado e interdependiente, unidos por una economía global. Algo que ha sido posible gracias a los avances de la tecnología de la información, que posibilitan que los datos pasen libremente de un lado del mundo al otro a través de cables de fibra óptica o de transmisiones por satélite (Ohmae, 2008). Esta hiperconectividad también nos demanda adoptar una postura crítica frente al aluvión de información, símbolos y significados que nos demanda gestionar la complejidad creciente de nuestras organizaciones y territorios.

Así también, el avance en las tecnologías de la información, las plataformas satelitales, los sensores y la automatización, introdujo nuevas herramientas para el análisis y la gestión ambiental a diferentes escalas, particularmente en la medición de variables y procesos que se traducen en indicadores e índices ambientales que permiten monitorear procesos de evaluación de huellas ambientales y de metabolismo social.

Este contexto plantea la necesidad profundos cambios a nivel de las organizaciones públicas y privadas. Como señalan Raskin, Banuri y Gallopín (citados en Peborgh, 2016), para conducir la transición hacia un futuro de solidaridad entre las personas y con un planeta sano, existen cuatro agentes globales de cambio que actuarían sinérgicamente y que podrían impulsar un nuevo paradigma: las organizaciones intergubernamentales, las corporaciones trasnacionales, la sociedad civil y la conciencia del público sobre la necesidad de adoptar valores que den primacía a la calidad de vida, a la solidaridad humana y a la sostenibilidad del medio ambiente. De esta manera, autoridades de aplicación, de ciencia y tecnología, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil, entre otros, que deben orientar sus estrategias hacia una mayor cooperación intersectorial, y el diseño y la implementación de estrategias integrales y modelos de gestión que contribuyan al desarrollo sostenible. Un ejemplo de esto lo constituyen los Objetivos de Desarrollo Sostenible, contemplados en la Agenda 2030, que demandan para su consecución la participación decidida y coordinada de los sectores público y privado, las organizaciones sociales y pueblos alrededor de mundo.

Los profesionales de las ciencias ambientales también se dan cuenta de que requieren una actualización permanente en nuevas herramientas de análisis en el campo de la administración y la



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

gestión, y la planificación, particularmente para asegurar su inserción en equipos globales, transdisciplinarios y multiculturales, así como la planificación de políticas que respondan a contextos de alta complejidad.

Este espacio curricular pretender aportar contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales que les permita abordar, con perspectiva crítica y sistémica, la gestión de organizaciones y equipos de trabajo, la planificación estratégica, la elaboración de políticas y programas, los sistemas de gestión ambiental e integrados, los procesos decisionales y los sistemas de indicadores para la gestión de la complejidad, entre otros.

El presente espacio curricular aporta conceptos, habilidades, actitudes y herramientas para fortalecer los alcances del título y el perfil del Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente (aprobados por Resolución N° 180/96 del Consejo Superior de la UNSa y reconocidos por la Resolución N° 108/98 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación). Entre los alcances se destacan: *"Planificar, programar, dirigir, implementar y evaluar el aprovechamiento, conservación y desarrollo de los recursos naturales y el medio ambiente"* y *"Asesorar en la elaboración e implementación de políticas y normas que regulen el uso, preservación, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente"*. En este sentido, la asignatura promueve la formación del estudiante en el estudio y la formulación de instrumentos de planificación ambiental y de los recursos naturales, así como su operacionalización a través de políticas públicas y normativas.

Asimismo, resaltamos los siguientes aportes, en relación con el perfil profesional de nuestra carrera:

- El profesional conoce *"los factores sociales, económicos, políticos e **institucionales**, que en su interacción condicionan a los recursos"*. La asignatura contribuye al conocimiento y la reflexión sobre las organizaciones ambientales y de desarrollo, reflexionando así también sobre el diseño y *funcionamiento* de las redes y los entramados institucionales que conforman los sistemas de gobernanza.
- En base a ello, el profesional *"es capaz de practicar una metódica interpretación del dinamismo de la naturaleza, así como de las **presiones negativas y positivas** que son ejercidos sobre ella"*. Esto es abordado desde el estudio de los indicadores ambientales y el metabolismo social, planteado en el presente espacio curricular.



R-DNAT-2021-0398

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE Nº 10.431/2020

- El profesional *"Posee la capacidad de **realizar estudios diagnósticos y elaborar planes y programas de conservación** y recuperación de ambientes. Asimismo **es capaz de administrar los recursos naturales con fines sociales**".* El presente espacio curricular contempla el estudio y abordaje de la planificación, sus técnicas e instrumentos, así como de los componentes de la administración, tanto en su enfoque tradicional como estratégico.
- *El profesional "posee una actitud ética que le permite actuar profesionalmente, priorizando **la calidad de vida, los valores culturales de la comunidad** y la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente para las futuras generaciones. Asimismo posee una **actitud flexible que le posibilita el trabajo grupal e interdisciplinario** permitiéndoles aceptar diferentes perspectivas de análisis.* La asignatura busca desarrollar en el alumno/a habilidades para considerar herramientas de planificación participativa que incorpore las características y valores culturales de comunidades y pueblos con los que se vincula. Así también, el estudiante toma en contacto con iniciativas como la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sustentable, que buscan mejorar la calidad de vida, el ambiente y la producción a nivel planetario. El estudiante también aborda el estudio de la planificación y la administración en diferentes ámbitos organizacionales (estatal, corporativo, de la sociedad civil, etc). Esto le otorga flexibilidad para su inserción en equipos multidisciplinarios.

La asignatura contribuye a la formación del estudiante en aspectos de gestión integrada de los recursos naturales, al abordar diversos temas referidos a la administración de organizaciones públicas y privadas, la planificación estrategia y del desarrollo y los esquemas de control de la gestión. Así también, la asignatura aborda contenidos que facilitan el trabajo en asignaturas de años superiores. Particularmente en el área Socioeconómica de la carrera. Tal es el caso de asignaturas como Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales y de Recursos Naturales y de Sociología Ambiental, cuando se abordan temas de administración, planificación, indicadores ambientales, estrategias de sustentabilidad corporativa, cambio climático y global, entre otros.

#### Referencias bibliográficas de la sección:

Ohmae, K. (2008). El próximo escenario global. Ed Pearson Education. Bogotá.

Rockström, J., et al. (2009). A safe operating space for humanity. Nature. Vol 46 No. 24.

Van Peborgh, E. (2017). "Homo hacker, gestionando la complejidad para enfrentar los desafíos planetarios". Ed. Paidós. Buenos Aires.



R-DNAT-2021-0398

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

### PROGRAMA ANALÍTICO

Nota: en negrita y cursiva, los contenidos mínimos del plan de estudios.

#### **Unidad 1: Introducción y contenidos previos - Cambio global y límites planetarios.**

La unidad tiene como objetivos que el alumno sea capaz de:

- Identificar las diferentes escalas de análisis ambiental.
- Caracterizar algunos aspectos básicos de la ciencia del sistema terrestre, y su aplicación a la gestión del cambio global.
- Caracterizar las diferentes instituciones supranacionales que intervienen en la gobernanza global.

Contenidos: Escalas de análisis ambiental (planetario, regional, nacional, local, comunitario). La ciencia del sistema terrestre o planetario para la sustentabilidad global. Los límites planetarios. La gobernanza ambiental global: concepto, instituciones. Cambio global, desafío para las organizaciones. Cambio climático: mecanismos y escenarios futuros.

Contenidos especiales – Crisis sanitaria global debido a la Pandemia de COVID-19: características del SARS-CoV-2. Cronología de la crisis sanitaria y su expansión a nivel global. Herramientas de información y toma de decisiones en el contexto de la crisis global. Modelos epidemiológicos. Estrategias de respuesta globales y nacionales. Adaptación de los sistemas de planificación. Impactos sociales, económicos y ambientales. Relación entre la crisis sanitaria y la crisis ecológica globales.

#### **Unidad 2: Organizaciones.**

La unidad tiene como objetivos que el alumno sea capaz de:

- Definir y caracterizar la organización.
- Adquirir nociones sobre la teoría de las organizaciones y sus diferentes corrientes de pensamiento.
- Establecer características distintivas entre organizaciones privadas, estatales y supranacionales.
- Aplicar elementos de la teoría general de los sistemas al estudio de las organizaciones y redes de organizaciones.
- Analizar las características de las organizaciones del ámbito ambiental.

Contenidos: **Organizaciones: tipos.** Paradigmas modernos en el estudio de las organizaciones.

**Características distintivas de las organizaciones estatales y privadas.** Las organizaciones de la sociedad civil. Organizaciones sociales. Las organizaciones de base ambiental. Las organizaciones supranacionales. **Concepto de sistema.** Teoría general de los sistemas y su



R-DNAT-2021-0398

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

aplicación a diferentes disciplinas. Los sistemas de información. **Red de sistemas.** Concepto de red. Sistemática y topología de redes.

### Unidad 3: Administración.

La unidad tiene como objetivos que el alumno sea capaz de:

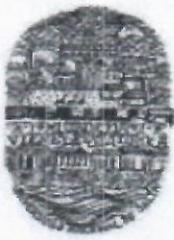
- Comprender la naturaleza y la técnica de la administración, así como los principales elementos de la evolución del pensamiento administrativo.
- Familiarizarse con las funciones y los niveles administrativos, así como los roles y habilidades gerenciales, haciendo hincapié en la figura del gerente de medio ambiente en las organizaciones.
- Comprender la base conceptual de la administración estratégica, así como las principales herramientas empleadas en el diseño de estrategias.

Contenidos: **Principios y técnicas de administración.** Evolución del pensamiento administrativo (administración tradicional – nuevas tendencias). El enfoque sistémico de la administración y las funciones administrativas (planeación, organización, integración, dirección y control). La administración en un ambiente global. Niveles administrativos. Habilidades, roles y funciones gerenciales. El gerente ambiental. **Sectores. Comercialización. Producción. Personal. Finanzas. Administración e información. La transición de la administración estratégica competitiva. Ambiente interno y medio externo. Sistemas de comercialización y sistemas de competencia. Planeamiento estratégico. Concepto de estrategia y el análisis prospectivo.** Las 5 fuerzas de Porter. Análisis de la cadena de valor y estrategia competitiva. Herramientas de análisis estratégico: matriz FODA y matriz BCG.

### Unidad 4: Planificación.

La unidad tiene como objetivos que el alumno sea capaz de:

- Definir la naturaleza de la planificación, sus técnicas e instrumentos, y su aplicación a diferentes ámbitos de la sociedad.
- Identificar algunos de los principales instrumentos de planificación empleados en la gobernanza global.
- Conocer los instrumentos técnicos y metodológicos que intervienen en el diseño de estrategias y planes de gestión integral de recursos naturales.
- Comprender las bases conceptuales de los sistemas integrados de gestión en las organizaciones, haciendo énfasis en los sistemas de gestión ambiental.
- Conocer las principales tendencias en el área de responsabilidad social empresarial y sustentabilidad corporativa.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

Contenidos: **Evolución del concepto de planeamiento.** Planeación corporativa y organizacional. Instrumentos, técnicas y procesos. La planificación en la gestión de proyectos o *project management*. Planificación y cambio global. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS). La planificación en diferentes ámbitos: energía, minería, agroindustria, riesgos y desastres, ordenamiento territorial, territorios y ciudades resilientes. La gobernanza y la gestión integral de los recursos naturales y el ambiente. Aplicación de programas satelitales y de observación de la Tierra para la planificación y gestión del ambiente y los recursos naturales: Misión SAOCOM y Programa Copernicus. Los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA): componentes, instrumentos. Los Sistemas Integrados de Gestión (calidad, medio ambiente, salud y seguridad ocupacional, responsabilidad social, gestión de la energía). Introducción a estándares y normas (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000, ISO 50001). Ética corporativa y responsabilidad social corporativa. Sustentabilidad corporativa.

#### **Unidad 5: Toma de decisiones.**

La unidad tiene como objetivos que el alumno sea capaz de:

- Definir las fases y los elementos del proceso decisional.
- Conocer las técnicas e instrumentos para la toma de decisiones programadas, no programadas y estratégicas.
- Establecer el rol de la subjetividad en el proceso decisional.

Contenidos: **Proceso de toma de decisiones.** Técnicas. Toma de decisiones bajo incertidumbre. La subjetividad en la toma de decisiones.

#### **Unidad 6: Control.**

La unidad tiene como objetivos que el alumno sea capaz de:

- Definir el proceso de control, sus componentes y su inserción en los sistemas de gestión.
- Definir los indicadores, su función e integración en sistemas de información.
- Introducirse al uso de sistemas de indicadores para el monitoreo y la gestión del cambio a nivel global.
- Conocer la función de la auditorías ambientales, sus técnicas y su inserción en los ciclos de gestión.

Contenidos: **Administración y control. Planeamiento, organización y control.** Proceso de control. Definición de indicadores. Indicadores ambientales: definición, aplicación, diseño y escalas. Desarrollo de indicadores y sistemas de indicadores para la gestión del cambio global. Indicadores de uso más corriente: huella ecológica, huella hídrica, huella de carbono. Tablero de control. Las



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE Nº 10.431/2020**

auditorías ambientales: fases, aplicación, casos. Las auditorías ambientales en las organizaciones. Las auditorías ambientales en procesos territoriales.

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

*Trabajo práctico 1A:* Factores de cambio global.

*Trabajo práctico 1B:* Organizaciones. Identificación y caracterización de actores institucionales en torno a desafíos y problemáticas ambientales.

*Trabajo práctico 1C:* Especial Crisis Sanitaria Global por la Pandemia de COVID-19: estrategias de planificación, respuesta y rehabilitación de organismos supranacionales y gobiernos nacionales, provinciales y locales.

*Trabajo práctico 2:* Comparación entre administración tradicional y estratégica. Herramientas de análisis estratégico. Planificación estratégica aplicada a la realidad regional (complejos productivos de la provincia de Salta).

*Trabajo práctico 3:* El rol del gerente ambiental.

*Trabajo práctico 4:* Planificación. Sistemas de Gestión Ambiental. Decisión

*Trabajo práctico 5:* Indicadores ambientales: aplicación de misiones satelitales y paneles de control y sistemas de soporte de decisión.

*Laboratorio de simulación de negocios:* "Introducción a la gestión y presupuestación de proyectos de consultoría ambiental: Simulación de licitación y presupuestación de servicios de monitoreo ambiental de calidad de aguas para una empresa minera de la provincia de Salta". Responsables: Juan Pablo Zamora Gómez. Especialista invitado: José Ferretti.

### **ANEXO II BIBLIOGRAFÍA**

#### **Unidad 1: Introducción y contenidos previos – Cambio global y límites planetarios.**

W. V. REID, D. CHEN, L. GOLDFARB, H. HACKMANN, Y. T. LEE, K. MOKHELE, E. OSTROM, K. RAIVIO, J. ROCKSTRÖM, H. J. SCHELLNHUBER, A. WHYTE. Earth System Science for Global Sustainability: Grand Challenges. SCIENCE, 12 NOV 2010 : 916-917

Rockström, J., et al. (2009). A safe operating space for humanity. Nature. Vol 461 No. 24.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE Nº 10.431/2020**

Diario El País (2017). "Jonie B Goode' en los confines del universo". Disponible en:  
[https://elpais.com/elpais/2017/08/15/ciencia/1502799787\\_634979.html](https://elpais.com/elpais/2017/08/15/ciencia/1502799787_634979.html)

Reboratti, C. (2000). Ambiente y sociedad – concepto y relaciones. Ed. Ariel. Buenos Aires.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2019). Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, GEO 6: Planeta sano, personas sanas. Nairobi. Disponible en:  
<https://www.unenvironment.org/es/resources/perspectivas-del-medio-ambiente-mundial-6>

IPCC (2014). Cambio climático 2014 – informe de síntesis. Disponible en:  
[https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf) (consulta 23 abril 2020).

IPCC (2014). Cambio climático 2014 – Informe de síntesis / Resumen para responsable de políticas. Disponible en: [https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM\\_es.pdf](https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM_es.pdf) (consulta 22 abril 2020).

IPBES (2019). The global assessment report on Biodiversity and Ecosystems Services. Disponible en:  
[https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policy\\_makers.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policy_makers.pdf) (consulta 22 abril 2020).

**Contenidos especiales: Crisis sanitaria global por la pandemia de COVID-19. Estrategias de respuesta globales, nacionales y regionales.**

GISAID (2020). TEM image of the hCoV-19 courtesy: IVDC, Chinese Center for Disease Control & Prevention. In: Countries around the globe share an increasing number of hCOV-19 genoma sequences. Available in: <https://www.gisaid.org/>

Fareed's Global Breafing. Insigth, analysis and must reads from CNN's Fareed Zakarias and the Global Public Square Team, compiled by Global Briefing editor Chris Good. April 8, 2020 (newsletter).



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

UN Office for Disaster Risk Reduction, Regional Office for Asia and the Pacific. "Leave no one behind in COVID-19 prevention, response and recovery" – UNDRR Asia Pacific COVID-10 Brief. 9 April 2020.

Infobae. Edición digital del 25 de marzo de 2020. Disponible en:  
<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/03/25/paso-a-paso-el-informe-que-explica-por-que-la-censura-china-permitio-que-el-coronavirus-se-convirtiera-en-pandemia/>

El País. Sección especial: Coronavirus en América. Disponible en:  
<https://elpais.com/sociedad/2020-03-27/coronavirus-en-america-todo-lo-que-necesitas-saber.html>

Adam, D. Special report: The simulations driving the world's response to COVID-19. Nature. Available at: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01003-6> (viewed on 10 April 2020).

Yan et al. (2020) Structural basis for the recognition of the SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. Science.  
10.1126/science.abb2762

Diario Perfil. Aplanar la curva epidémica, la estrategia mundial contra el coronavirus. Disponible en:  
<https://www.perfil.com/noticias/ciencia/aplanar-la-curva-epidemica-la-estrategia-mundial-contra-el-coronavirus.phtml>

Anderson, et al. (2020). **How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?** Vol. 395, issue 10228. Disponible en:  
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30567-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30567-5/fulltext) (visto 14 abril 2020).

World Health Organization (2020). COVID-19 Strategy Update. Draft as 13 April 2020. Available at:  
<https://www.who.int/publications-detail/covid-19-strategy-update-13-april-2020> (viewed on 14 April 2020).

## Unidad 2: Organizaciones

VAN PEBORGH, E. (2017). "Homo hacker, gestionando la complejidad para enfrentar los desafíos planetarios". Ed. Paidós. Buenos Aires.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

Etzioni, A. (1979). "Organizaciones modernas". UTEHA. México.

De Zuani, E. R. (2015). "Introducción a la administración de organizaciones". Editorial Hanne. 2da. Edición.

Collantes, P., Mondelo, P., Ibáñez, J. M. (2011). Introducción a la organización del trabajo. Universitat Politècnica de Catalunya.

Ramió, C. (2016). "De la administración pública dle pasado a la Administración pública del futuro". Disponible en: <http://teoriaycomorg.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/98/2019/02/14-ramic3b3-c-2017-de-la-administrac3b3n-pc3bablica-del-pasado-a-la-administrac3b3n-pc3bablica-del-futuro.pdf>

ALVARADO PECHIR O. C. (2019). La teoría de la organización en la administración pública. Hacia una redimensión convergente. IAPEM. Instituto de administración pública del Estado de México. Disponible en:

<http://iapem.dyndns.org:8080/libros/TEORIA%20DE%20LA%20ORGANIZACION.pdf>

Guerrero, O. (2019) "Principios de administración pública" Instituto Nacional de Administración Pública. México. Disponible en: <http://www.inap.mx/portal/images/pdf/book/978-607-9026-92-9.pdf>

Bertalanffy, L. V. (1976). Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica. México.

Lucas, H. C. (1982). Information systems concepts for management. Ed. McGraw-Hill.

### **Unidad 3: Administración**

Daft, R. L.; Marcic, D. (2006). "Introducción a la administración". Thomson.

Wehrich, H., Cannice, M. y H. Koontz (2017). "Administración, una perspectiva global, empresarial y de innovación". Ed. Mc Graw Hill. 15 ed. México.

Griffin, R. W. (2011). "Administración". Cengage Learning. 10 ed.

Rue L. W. y Byars, L. L. (1983). "Management. Theory and application". Richard Irwin.

Rue L. W. y Byars, L. L. (1983). "Management. Theory and application". Richard Irwin.

Hammer, M. y Champy, J. (1994). "Reingeniería". Editorial Norma.

Universidad de Navarra. Presentación sobre Planificación Estratégica.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

**Unidad 3: Administración / Adm. Estratégica**

Bilancio, G. (2000). "El futuro, esencia de la estrategia". Manual para el desarrollo empresario. Vol. 1. Clarín – Mercado.

Bilancio, G. (2001). "El futuro, esencia de la estrategia". Revista Mercado. Disponible en: <http://www.mercado.com.ar/notas/36714>

Lazzati, S. (2000). "Nueva realidad de la administración por objetivos". Manual para el desarrollo empresario. Nro. 18. Clarín – Mercado.

Beal, Douglas y otros (2017). "Total Societal Impact: A New Lens for Strategy.". Boston Consulting Group. Disponible en: <https://www.bcg.com/en-ar/publications/2017/total-societal-impact-new-lens-strategy.aspx>

Hammel, G. (1997). "La fórmula de la revolución". Revista Gestión. Vol. 2, mayo-junio de 1997.

"La hora de la estrategia". Entrevista a Michael Porter. Revista Gestión. Vol. 2, mayo-junio de 1997.

Porter, M. E. (1995) Ventaja competitiva – creación y sostenimiento de un desempeño superior. Editorial Rei Argentina – CECSA. Buenos Aires.

Porter, M. E. (1992). Estrategia competitiva – técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial Rei Argentina – CECSA. Buenos Aires.

Hermida, J.; Serra, R. y Kastika, E. (2004). Administración estratégica – teoría y práctica. Grupo Editorial Norma. Buenos Aires.

**Unidad 4: Planificación.**

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. "Manual para la adaptación local de los ODS". Disponible en: [http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion\\_publicaciones/provmuni/manual\\_ods\\_\\_14-08\\_.pdf](http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion_publicaciones/provmuni/manual_ods__14-08_.pdf)

CNCPS (2017). "Metas e indicadores ODS". Disponible en:

[http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion\\_publicaciones/ods/metas\\_en\\_indicador\\_es\\_para\\_web\\_.pdf](http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion_publicaciones/ods/metas_en_indicador_es_para_web_.pdf)



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

Ezequiel Ander-Egg (2007). "Introducción a la planificación estratégica". Ed. Lumen HVMANITAS. Buenos Aires

Revista Mercado. N° 1203. Abril de 2018.

Material del curso Introducción a la Norma ISO 14001:2004. UTN. Facultad Regional Buenos Aires.

Conesa Fernández-Vítora, V. (1997). Los instrumentos de la gestión ambiental en la empresa. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Ministerio de Fomento (2005). Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera. Capítulo II: Requisitos del SGMA según ISO 14001:2004.

Barrick Zaldívar (2008). Manual del Sistema de Gestión Ambiental de Barrick Zaldívar (SIS-MZD-001 Rev. 01).

Chávez Cortés, M., Chávez Cortés, J. M. (2009). De qué se trata la planeación ambiental? ContactoS 71, 37-41.

INTA (2016). Plan Estratégico Institucional 2015-2030. Ediciones INTA. 1era. Edición. Buenos Aires.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2014). Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de la Argentina. 7ma. Edición.

YPF (2012). Estrategia de Gestión 2013-2017 – Plan de los 100 días.

**La planificación aplicada a la gestión de recursos naturales: Gestión de los recursos hídricos: perspectivas y desafíos actuales**

LiveScience (2014). "SpaceX's Roadster could be a martian biothreat". Disponible en: <https://www.livescience.com/61929-tesla-roadster-space-microbes.html>

Rockström, J., et al. (2009). A safe operating space for humanity. Nature. Vol 461 No. 24.

UNWATER (2018). Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua. Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2018. UNESCO.

UNWATER (2020). World Water Development Report 2020: Water and climate change. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372985/PDF/372985eng.pdf.multi> (visto 01 junio 2020).

IPCC (2014). Cambio climático 2014 – informe de síntesis. Disponible en: [https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_es.pdf](https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf) (consulta 23 abril 2020).



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

Cabello Villarejo, V. (2015). "An integrated assessment of water governance in social-ecological systems – two cases studies: the Andarax river basin in Almeria and the Tucson basin in Arizona". Ph. D. Dissertation. Universidad de Sevilla.

GWP (Global Water Partnership) (2000). "Integrated Water Resources Management". Background Paper No. 4. Technical Advisory Committee (TAC) (Citado el 21 de julio de 2014). Disponible en: [http://www.gwp.org/Global/ToolBox/Publications/Background%20papers/04%20Integrated%20Water%20Resources%20Management%20\(2000\)%20English.pdf](http://www.gwp.org/Global/ToolBox/Publications/Background%20papers/04%20Integrated%20Water%20Resources%20Management%20(2000)%20English.pdf)

GWP - INBO. (Global Water Partnership and International Network of Basin Organizations). (2009). Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas.

Rogers, P. y Hall, A. W. (2003). Effective water governance. Tec Background Papers No. 7. Global Water Partnership Technical Comitee (TEC)

Zamora Gómez, J. P. (2015) Propuesta de gestión integrada del agua para riego en el distrito de Maimará, Quebrada de Humahuaca, provincial de Jujuy, Argentina. Tesis de maestría. Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral.

CNCPS (2017). "Metas e indicadores ODS". Disponible en: [http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion\\_publicaciones/ods/metas\\_en\\_indicadores\\_\\_para\\_web\\_.pdf](http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion_publicaciones/ods/metas_en_indicadores__para_web_.pdf)

Lundqvist, de Fraiture, C. y Molden, D. (2008) Saving water: from field to fork-curbing losses and wastage in the food chain. SIWI Policy Brief. Stockholm International Water Institute (SIWI). Disponible en: [https://www.siwi.org/wp-content/uploads/2015/09/PB\\_From\\_Filed\\_to\\_fork\\_2008.pdf](https://www.siwi.org/wp-content/uploads/2015/09/PB_From_Filed_to_fork_2008.pdf) (consulta 1 junio 2020).

UNESCO (2009). El agua en un constante cambio. El 3er informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el mundo. Hechos y cifras.

UNESCO (2012). Informe de la Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 4. Gestión del agua en un contexto de incertidumbre y riesgo. Visión general de los mensajes más importantes.

Brauman, K. A.; Siebert S.; Foley J. A. (2013). Improvements in crop water productivity increase water sustainability and food security—a global analysis. Environmental Research Letters. 8 (2013) 024030. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024030> (visto 01 junio 2020).

UNECE (2018). Water-Food-Energy-Ecosystems Nexus.

FAO (2013). Climate-smart agriculture Sourcebook.

Jobbágy, E.; Pascual, M.; Poca, M.; Barral, M. P. (2019) Marco conceptual y metodológico para identificar y cuantificar servicios ecosistémicos en las cuencas hídricas y su vinculación con el



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. Informe final. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Red de Evaluación y Monitoreo de Ecosistemas Acuáticos (REM.AQUA). CONICET.

Martos-Rosillo, S. et al. (2019) The oldest managed aquifer recharge system in Europe: New insights from the Espino recharge channel (Sierra Nevada, Southern Spain). Journal of Hydrology 578.

Ochoa-Tocachi, B. et al. (2019). Potential contribution of Pre-Inca infiltration infrastructure to Andean water security. Nature sustainability. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0307-1>

CONAE(2019). Misión satelital SAOCOM. Available at <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/misiones-espaciales/saocom>

Kumar, D.N. y Reshmidevi, T. V. (2013) Remote sensing applications in water resources. Journal of the Indian Institute of Science, 93(2), 163-188.

USGS. Argentina Lithium map – Data sources and Explanatory Notes.

#### **La planificación aplicada a la gestión de riesgos**

Zamora Gómez, J. P.; Calapiña P. y Cañizares A. 2014. Gestión del riesgo de crecidas del río Grande en el municipio de Maimará (Quebrada de Humahuaca, Jujuy). En: Segundas Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios del NOA: hacia un desarrollo rural inclusivo y sostenible. Salta, Salta, Argentina. Septiembre de 2014.

Zamora Gómez, J. P.; Cianfagna, F. A. (2020). Webinar: El riesgo geológico e hidrometeorológico en los sistemas agrícolas de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). Organizado por el Proyecto Estructural "Prevención y Evaluación de la emergencia y desastre agropecuario" – INTA. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=uXp7kNAhBQA&feature=youtu.be>

World Meteorological Organization (WMO), 2011. Flood Emergency Planning, [http://www.apfm.info/publications/tools/Tool\\_11\\_Flood\\_Emergency\\_Management.pdf](http://www.apfm.info/publications/tools/Tool_11_Flood_Emergency_Management.pdf) (acceso 27 marzo 2014).

ZAMORA GÓMEZ, J. P.; SALAZAR C. y GROVER GUZMÁN. "Plan interinstitucional de gestión del riesgo de crecidas del río Pilcomayo en el municipio de Villa Montes (Departamento Tarija, Bolivia). 2do. Congreso Internacional de Hidrología de Llanuras (Santa Fe, septiembre de 2014).

#### **Elementos de Project Management:**

Brojt, D. (2005). Project management: un enfoque de liderazgo y ejecución de proyectos en la empresa para aplicar el lunes por la mañana – 1ª ed. 1ª reimpresión. Ed. Granica.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

Davidson Frame, J. (2008). La dirección de proyectos en las organizaciones: cómo utilizar bien el tiempo, las técnicas y la gente. 1ª. Ed. Edg. Granica.

Turner, S. (2005). Herramientas para el éxito – 94 metodologías para el análisis de negocios. Ed. McGraw-Hill.

Rase, H. F. y M. H. Barrow (1984). Ingeniería de proyectos para plantas de proceso. Ed. CECSA. México

**Aplicación de programas satelitales y de observación de la Tierra para la planificación ambiental y de los recursos naturales:**

Se lanzó con éxito Saocom 1B, el satélite argentino más avanzado. Cobertura especial del sitio NODAL. Disponible en: <https://www.nodal.am/2020/08/se-lanzo-con-exito-el-saocom-1b-el-satelite-argentino-mas-avanzado/>

CONAE – Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba. Conversatorio tecnológico: SAOCOM: Satélites argentinos para el Desarrollo Productivo. Disertan: Ing. Josefina Pérez, Ing. Lucas Bruno, Mgtr. Danilo Dadamia, Ing. Homero Lozza. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=PWyWGjnfLTU>

Tromsø Satellite Station. Disponible en: [https://en.wikipedia.org/wiki/Troms%C3%B8\\_Satellite\\_Station](https://en.wikipedia.org/wiki/Troms%C3%B8_Satellite_Station)

Frula, L. y Soldano, A. (2019). CONAE. La Misión SAOCOM. Aplicaciones para la gestion agropecuaria Ambiental y de riesgos del NOA. Presentación de power point.

What is the Copernicus Programme? Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=34&v=MGJss4lDaBo&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=34&v=MGJss4lDaBo&feature=emb_logo) (visto 11 sep 20).

The Sentinel Family. Disponible en: [http://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Copernicus/Overview4](http://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Overview4)

Copernicus en pocas palabras. Disponible en: <https://www.copernicus.eu/es/sobre-copernicus/copernicus-en-pocas-palabras>



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

Discover our satellites. Disponible en: <https://www.copernicus.eu/en/about-copernicus/infrastructure/discover-our-satellites>

Copernicus (2017). La Mirada de Europa sobre la Tierra. Disponible en: [https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus brochure ES web Oct2017.pdf](https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus_brochure_ES_web_Oct2017.pdf)

Copernicus (2018). Copernicus in support of the UN Sustainable Developments Goals. [https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus SDG Report July2018pdf.pdf](https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus_SDG_Report_July2018pdf.pdf)

MOOC Copernicus (2020). Module 1: Introduction to Copernicus.

ESA. Sentinel-4 Mission Introduction. Disponible en: <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/missions/sentinel-4>

Copernicus Marine Service – CMS (2020). Ocean State Report – Summary. Issue 4. Disponible en: [https://marine.copernicus.eu/wp-content/uploads/2020/06/OSR4\\_Summary\\_WEB\\_SinglePages.pdf](https://marine.copernicus.eu/wp-content/uploads/2020/06/OSR4_Summary_WEB_SinglePages.pdf)

Copernicus Global Land Service. Fraction of Absorbed Photosynthetically Active Radiation. Available at: <https://land.copernicus.eu/global/products/fapar>

PNUD. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Copernicus. In situ components. Disponible en: <https://www.copernicus.eu/en/about-copernicus/infrastructure/situ-component>

### **Unidad 5: toma de decisiones**

Wehrich, H., Cannice, M. y H. Koontz (2017). "Administración, una perspectiva global, empresarial y de innovación". Ed. Mc Graw Hill. 15 ed. México.

Griffin, R. W. (2011). "Administración". Cengage Learning. 10 ed.

### **Unidad 6: Control.**



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN (2010). Examen de las actividades desarrolladas en cumplimiento de la Convención sobre Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural aprobada por Ley Nacional 21.836. (Citado el 07 de diciembre de 2014). Disponible en: [http://www.agn.gov.ar/files/informes/2011\\_248info.pdf](http://www.agn.gov.ar/files/informes/2011_248info.pdf)

Giuffré, L., Ratto, S. (ed.) (2013). Agrosistemas, impacto Ambiental y sustentabilidad. Editorial Facultad de Agronomía. Buenos Aires, 2da. Edición.

Viglizzo, et al. (2014). La huella de carbono en la agroindustria. Ediciones INTA.

ISO 14067:2018. Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/71206.html> (consulta, 12 jun 20).

ISO 19011:2018(es). Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:19011:ed-3:v1:es:sec:A>

ISO 19011:2018. Guidelines for auditing management systems. Disponible en: <https://www.iso.org/standard/70017.html>

### **ANEXO III**

#### **REGLAMENTO DE CÁTEDRA (MODALIDAD VIRTUAL)**

- 1) El curso tiene carácter de teórico y teórico-práctico.
- 2) La carga horaria semanal de 6 horas se concentrará durante los días viernes, de la siguiente manera: una clase teórico-práctica de 3 horas de duración, de carácter obligatorio, y 1 clase de consulta de 1 hora de duración. Eventualmente, se realizarán clases prácticas o de reforzamiento teórico-práctico durante los jueves y sábados.
- 3) Durante la clase teórica-práctica se procederá a realizar un abordaje teórico de las diferentes unidades, así como la resolución de ejercicios y trabajos prácticos. Estas clases se caracterizarán por una permanente interacción entre el cuerpo docente y el estudiantado, aplicando técnicas de discusión grupal, uso de herramientas de soporte de decisión on-line charlas de expertos y especialistas externos, entre otros.
- 4) El sistema de evaluación se comprenderá los siguientes instrumentos:
  - a) coloquios sobre unidades y temas específicos. Cada coloquio podrá ser recuperado en instancias previas a la realización cada uno de los exámenes parciales.
  - b) 2 exámenes parciales, cada uno con opción de recuperatorio.



**R-DNAT-2021-0398**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE Nº 10.431/2020**

- c) Informes de trabajos práctico.
- d) Participación en clase y valoración general del desempeño de cada alumno/a.
- e) Trabajo monográfico (para la modalidad de promoción).
- f) Defensa del trabajo monográfico y coloquio integrador (para la modalidad de promoción).
- 5) Condiciones de regularidad.
  - 100% de aprobación de los coloquios de unidades y temas específicos.
  - No se exige un determinado porcentaje de cumplimiento de asistencia a clases teórico-prácticas, dado el contexto sanitario actual.
  - 100% de informes de TPs aprobados.
  - 2 parciales aprobados, con una nota mínima de 60% cada uno.
- 6) Condiciones de promocionalidad:
  - 100% de aprobación de los coloquios de unidades y temas específicos.
  - No se exige un determinado porcentaje de cumplimiento de asistencia a clases teórico-prácticas, dado el contexto sanitario actual.
  - 100% de informes de TPs aprobados.
  - 2 parciales aprobados, con una nota mínima de 80% cada uno.
  - Aprobación de una monografía sobre uno o más temas desarrollados durante el dictado del curso.
  - Aprobación de la defensa oral y pública de la monografía, junto con un coloquio integrador, en el que se abordarán contenidos de las diferentes unidades dictadas durante el cursado.
- 7) Examen final modalidad regular:

El examen final bajo la modalidad regular se desarrollará bajo la modalidad oral u escrita, de acuerdo a lo que determine el tribunal examinador. En ambos casos, se abordarán los contenidos teórico-prácticos comprendidos en las diferentes unidades del programa analítico. La realización del examen final se realizará de acuerdo a las disposiciones de las autoridades de la facultad, en el marco de la adecuación al contexto sanitario imperante.

- 8) Examen final modalidad libre:

Dicho examen comprende las siguientes instancias:

- a) Aprobación de una monografía.
- b) Aprobación de un examen escrito.
- c) Defensa oral de la monografía.
- d) Examen oral que abordará los contenidos teórico-prácticos comprendidos en las diferentes unidades del programa analítico.