



**R-DNAT-2021- 0392**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales Mg. Silvia Ana Carla Cravero, eleva matriz curricular de contingencia perteneciente a la asignatura Climatología, 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 n° 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:

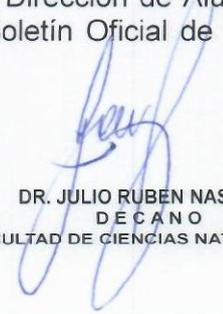
**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
R E S U E L V E :**

**ARTÍCULO 1°.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020 la Matriz Curricular de Contingencia, de la asignatura Climatología - carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente- plan 2006, elevados por el docente Mg. Silvia Ana Carla Cravero, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°.- 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- 0392

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

### MATRIZ CURRICULAR DE CONTINGENCIA

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>ASIGNATURA: CLIMATOLOGÍA</b>		
<b>CARRERA: INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE</b> <b>PLAN DE ESTUDIOS: 2006</b>		
Régimen: cuatrimestral (2° cuatrimestre)		
<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>		
<b>Responsable/s a cargo de la actividad curricular</b>		
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (categoría)</b>
Cravero, Silvia Ana Carla	Magister	Profesora adjunta
Auxiliar/es:		
Rangeon, Natalia Inés	Magister	Jefa de trabajos prácticos
Colina Manresa, Matías	Ingeniero Agrónomo	Auxiliar de primera
<b>DATOS ESPECÍFICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>Objetivos generales</b>		
Finalizado el curso el alumno deberá ser capaz de:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Describir la estructura de la atmósfera y explicar su funcionamiento.</li><li>• Analizar a distintas escalas los efectos del clima sobre los recursos naturales y el ambiente.</li><li>• Evaluar la incidencia del clima como determinante de la aptitud regional para el aprovechamiento sustentable de los recursos, conservación y recuperación de ambientes.</li></ul>		
<b>Contenidos mínimos según plan de estudios:</b>		
Elementos meteorológicos. Causas determinantes del clima. Clasificación de los climas. Mesoclimas y microclimas. Estaciones meteorológicas. La tierra. La Atmósfera. Radiaciones. Temperatura del aire y del suelo. Humedad atmosférica. Presión atmosférica. Viento. Precipitaciones. Evaporación. Evapotranspiración. Adversidades climáticas. Bioclimatología. Fenología.		



R-DNAT-2021- 0392

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE Nº 10.431/2020

**PROGRAMA DE CONTENIDOS EN LA CONTINGENCIA:**

Contenidos teóricos

**Unidad didáctica 1:** La observación meteorológica

Tiempo y clima. Elementos y factores. Meteorología. Agrometeorología. Climatología. Agroclimatología. Conceptos. Objetivos y métodos.

**Unidad didáctica 2:** Energía atmosférica

Radiación solar. Factores astronómicos y geográficos que afectan el goce de radiación en la superficie terrestre. Leyes de la radiación. Balance de radiación. Duración del día y fotoperiodo. Calor y temperatura. Temperatura del suelo. Temperatura del aire. Procesos de calentamiento y enfriamiento del aire con y sin adición o cesión de calor. Gradientes verticales de temperatura y estabilidad del aire. Inversión térmica.

**Unidad didáctica 3:** Movimiento atmosférico

Presión atmosférica. Escalas de movimiento vertical y horizontal. Circulación general de la atmósfera. Circulación estacional y local. Viento: causas, características, índices climáticos. Instrumental. Masas de aire. Frentes. **Unidad**

**didáctica 4:** Ciclo hídrico

Cambios de estado del agua. Humedad atmosférica: importancia, formas de expresión. Curva de saturación y diagrama de fases del agua. Condensación. Nubes. Precipitación. Formación de la gota de lluvia: teorías. Tipos de precipitación. Evaporación y Evapotranspiración. Factores que afectan a la Evapotranspiración. Balance hidrológico climático. Importancia. El almacenaje de agua en el suelo: constantes físicas del suelo en relación con el almacenaje. Tipo y movilidad del agua edáfica. Clasificaciones climáticas.

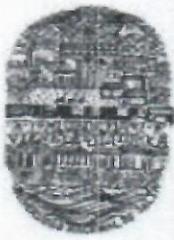
**Unidad didáctica 5:** Bioclimatología

Bioclimatología. Acción bioclimática de la radiación. Acción bioclimática de la temperatura. Acción bioclimática del agua. Fenología.

**Unidad didáctica 6:** El clima de Argentina y del Noroeste Argentino. Clima del NOA.

**Unidad didáctica 7:** Fenómenos climáticos de interés ambiental.

Adversidades climáticas. El clima y su relación con eventos naturales. Contaminación.



**R-DNAT-2021- 0392**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

**CONTENIDOS EN LOS TRABAJOS PRÁCTICOS:**

**Trabajo Práctico N°1:** Sistema climático: componentes e interacciones. La atmósfera. Estaciones, observaciones e instrumental agrometeorológicos.

**Trabajo Práctico N°2:** Radiación y fotoperiodo. Caracterización. Medición: instrumental. Estimación: métodos.

**Trabajo Práctico N° 3:** Temperatura del suelo y del aire Caracterización climática de la temperatura. Medición: instrumental. Estimación: métodos. Ascenso del aire. Gradientes verticales, estabilidad atmosférica. Viento regional: efecto Zonda.

**Trabajo Práctico N° 4:** Humedad del aire. Caracterización climática. Medición: instrumental. Estimación, cálculos.

**Trabajo Práctico N° 5:** Precipitación. Caracterización climática. Medición: instrumental.

**Trabajo Práctico N° 6:** Evapotranspiración. Evapotranspiración de referencia y E. real. Medición: instrumental. Estimación: métodos.

**Trabajo práctico N° 7:** Balance hidrológico climático. Clasificación climática. Métodos de cálculo BHC. Aplicaciones. Clasificación climática de Thornthwaite.

**Trabajo Práctico N° 8:** Adversidades climáticas en la región. Heladas. Sequías. Granizo. Inundaciones. Desertificación. Incendios.

**Acreditación de la Asignatura** Detallar las

**actividades en:**

**Modalidad virtual** las actividades se llevarán a cabo a través de un aula virtual ubicada en la plataforma e-cuvica, a la que se accede a través de la página web de la Facultad de Ciencias Naturales o por medio del link: <https://e-cuvica.unsa.edu.ar/moodle/>

El aula virtual cuenta con un bloque para cada unidad temática, los bloques tendrán una estructura común con los siguientes ítems: clase teórica, trabajo práctico, material de lectura obligatoria, material de lectura complementaria (opcional), al que según las necesidades se agrega un espacio para tareas, o recursos de otro tipo.

A fin de la interacción y comunicación con los estudiantes y docentes se trabajará conformando grupo de mails y grupo de WhatsApp, foros y chat.

Para las clases teóricas e introducciones teóricas en los trabajos prácticos se optará por propuestas asincrónicas, preparadas con materiales de tamaños que les permitan bajarlos



**R-DNAT-2021- 0392**

**Salta, 08 de junio de 2021**

**EXPEDIENTE N° 10.431/2020**

rápidamente y tener acceso a ellos en el momento que puedan. Eventualmente, de acuerdo al desarrollo de los contenidos y necesidades detectadas se puede optar por encuentros sincrónicos a través Google Meet, Jitsi Meet o similar. Al cierre de cada unidad temática planteamos un encuentro sincrónico al estilo de clase o taller de integración, en ese espacio los estudiantes pueden hacer consulta, integrar y reflexionar acerca de sus aprendizajes, autoevaluaciones y seguimiento. Todo el material estará disponible en el aula virtual.

Para el seguimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje se propone tener en cuenta: la resolución de tareas en tiempo y forma, la participación en foros, grupos de WS u otro medio de interacción que demuestren su participación comprometida y activa en el aula durante todo el cursado.

#### **REGLAMENTO DE REGULARIDAD**

Para obtener la regularidad el estudiante debe presentar en tiempo y forma las tareas y otros recursos que se propongan en el aula (autoevaluación, cuestionarios, respuesta a foros). Deberán aprobar el 80 % de las tareas propuestas a lo largo del cursado, se estima que será al menos una por cada trabajo práctico.

Durante la cursada se harán dos evaluaciones parciales, las que deberán ser aprobadas con un mínimo de 60 (sesenta) puntos sobre un total de 100 (cien). En el caso de desaprobado esta instancia el estudiante tendrá acceso a un recuperatorio, las dos evaluaciones tendrán recuperatorio.

*dh*