

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante la cual el docente responsable de la asignatura **Climatología, Ing. Pablo Alejandro Campos**, eleva programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al **Plan de Estudio 2011** de la Carrera **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales**, perteneciente a la **Sede Regional Oran** y,

CONSIDERANDO:

Que la comisión de Seguimiento de Plan de Estudio y la Escuela de Recursos Naturales a fs. 21, aconsejan aprobar la Matriz Curricular elevada por el citado docente;

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 22, aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 11/12, Programa Analítico a fs. 11/15, Programa de Trabajos Prácticos a fs. 16/17, Bibliografía a fs. 18 y Reglamento de Cátedra a fs. 19/20;

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:

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1º: APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2015 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura **Climatología** para la carrera **Tecnicatura Universitaria en Recursos Forestales – Plan 2011 -perteneciente a la Sede Regional Oran**, elevado por el **Ing. Pablo Alejandro Campos**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

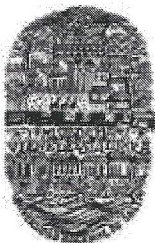
ARTICULO 2º: DEJAR INDICADO que si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3º: HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase ocho (8) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación, Sede Regional Oran y para la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

nsc/mc


DRA. MARIA MERCEDES ALEMAN
SECRETARÍA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC ADRIANA ORTIN VUJOVICH
D E C A N A
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

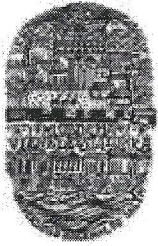
ANEXO

MATRIZ CURRICULAR

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Nombre: CLIMATOLOGÍA		
Carrera: TECNICATURA UNIVERSITARIA EN RECURSOS FORESTALES		
Plan de estudios: 2011		
Tipo: (oblig/optat) ...Oblig.....		Número estimado de alumnos: ...35...
Régimen: Anual	1° Cuatrimestre	2° Cuatrimestre ...X....
CARGA HORARIA: Total: ...90.horas		Semanal: ...6.....horas
Aprobación por: Examen FinalX.....		PromociónX.....

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Ing. Pablo Alejandro Campos			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Campos, Pablo Alejandro	Ingeniero	Prof. Adjunto	10
Vázquez, Verónica Natalia	Ingeniera	JTP	10
Auxiliares no graduados			
N° de cargos rentados:		N° de cargos ad honorem:	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
OBJETIVOS Adquirir conocimientos para poder: Describir la estructura de la atmosfera y su funcionamiento. Analizar los efectos del clima sobre los recursos forestales. Evaluar la incidencia del clima como factor fundamental en la aptitud regional para el desarrollo sustentable de la actividad forestal.
PROGRAMA
Contenidos mínimos según Plan de Estudios 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.



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

Análisis de las causas y consecuencias. Metodologías para la evaluación. Balance hídrico.
 Clima del NOA.

Introducción y justificación (ANEXO I)

Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (ANEXO I)

Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (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		Trabajo grupal	x
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	x	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	
Visitas guiadas		Monografías	x
Prácticas en instituciones		Debates	

OTRAS (Especificar):

PROCESOS DE EVALUACIÓN

De la enseñanza

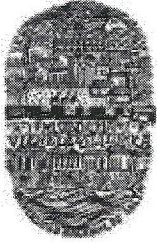
Con el fin de evaluar el desarrollo de los temas programados se prevé:

- Analizar el cumplimiento de los contenidos curriculares.
- Analizar los resultados de parciales y trabajos prácticos rendidos por el alumnado, ya que los mismos reflejan lo actuado.
- Dialogar permanentemente con los alumnos a fin de captar sus inquietudes y propuestas.
- Encuestar a los alumnos al finalizar el cuatrimestre para recoger su opinión e incorporar sus sugerencias al dictado.

Del aprendizaje

Para evaluar el proceso de aprendizaje se tiene previsto:

- Realizar dos parciales que abarcan los ejes temáticos descriptos en el programa a fin de obtener la regularidad. Ambos incluyen un recuperatorio.
- Evaluar el cumplimiento y presentación de los trabajos prácticos.
- Los exámenes, tanto parciales como finales evidencian el grado de aprendizaje por parte



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

del alumno. En el caso de las promociones ello, además, se manifiesta en la ejecución y presentación de la monografía.
BIBLIOGRAFÍA (ANEXO II)
REGLAMENTO DE CÁTEDRA (ANEXO III)

ANEXO I

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La Climatología es una rama de la Geografía Física que estudia el clima y sus variaciones a lo largo del tiempo. El clima es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracteriza el estado medio de la atmosfera a lo largo de un periodo de tiempo lo suficiente mente largo de por lo menos 30 años, para un punto determinado de la superficie terrestre.

La presente asignatura deberá proporcionar las bases para el entendimiento del clima, como un componente físico de un sistema forestal, que interactúa con otros componentes y condicionan la presencia y establecimiento de los sistemas forestales.

Los contenidos de la materia son fundamentales en la capacitación de los Técnicos Universitarios en Recursos Forestales, y constituyen una herramienta importante para el desempeño de los profesionales en el estudio, manejo y planificación de las actividades forestales.

Son la base de materias como Ecología, Sensores Remotos, Silvicultura, Suelos, y los Talleres de formación.

Si bien los contenidos teóricos versan sobre temas de abordaje general, las prácticas serán enfocadas principalmente en la región del Noroeste Argentino y en los sistemas forestales Argentinos.

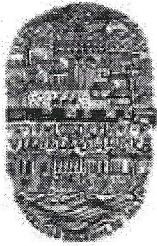
PROGRAMA ANALÍTICO
CON OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR UNIDAD

Unidad 1: La observación meteorológica

Tiempo y clima. Elementos y factores. Caracterización del clima. Escalas de análisis del clima: macro, meso y microclima. Meteorología. Climatología. Conceptos. Objetivos y métodos. Su relación con otras disciplinas científicas. Historia de la climatología y ciencias derivadas.

Objetivos:

Filame: rdnat-2015-1200



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

- ✓ Afianzar conceptos de la climatología, para poder diferenciar los conceptos de tiempo y clima, las ciencias que se encargan de su estudio y las disciplinas derivadas, para su aplicación a situaciones prácticas.
- ✓ Conocer los orígenes de la climatología como disciplina científica, su evolución y la importancia de esta ciencia en la actualidad, sus objetivos y métodos.
- ✓ Reconocer las escalas de análisis y, los elementos y factores que permiten caracterizar el clima de un lugar, a fin de realizar diagnósticos adecuados según los objetivos de estudio.
- ✓ Conocer los servicios de información meteorológica y climática en la Argentina y en Salta, a fin de recabar los datos necesarios para estudios técnicos con diferentes objetivos.
- ✓ Reconocer distintos tipos de estaciones e instrumental meteorológico, de modo de distinguir a cual recurrir según la finalidad perseguida.

Unidad 2: Energía atmosférica

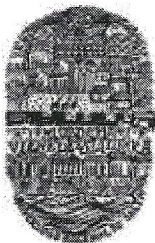
La atmosfera: composición y estructura. Relación con los otros componentes del sistema ambiental: biosfera, litosfera, hidrosfera, criosfera. Radiación solar: naturaleza física. Radiación terrestre y atmosférica. Espectros de radiación solar y terrestre. Factores astronómicos y geográficos que afectan la radiación en la superficie terrestre. Constante solar. Leyes de la radiación. Balance de radiación.

Calor y temperatura. Temperatura del suelo. Fundamentos físicos de la transmisión de calor en el suelo. Leyes de Angot. Perfil geotérmico, variación diaria y anual. Temperatura del aire. Proceso de calentamiento y enfriamiento del aire. Gradientes verticales de temperatura y estabilidad atmosférica. Perfil de temperatura en el aire, variación diaria y anual. Caracterización climática de la temperatura del aire. Medición: instrumental. Estimación: métodos.

Objetivos:

- ✓ Diferenciar los distintos estratos de la atmosfera, con sus componentes y procesos característicos a fin de comprender la dinámica de la misma y su influencia en los procesos climáticos y del ambiente en general.
- ✓ Interpretar el balance de radiación mediante la identificación de los flujos que lo componen y la descripción de sus principales características e interrelaciones.
- ✓ Relacionar el balance de radiación con las oscilaciones diarias de temperatura.

Filame: rdnat-2015-1200



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

- ✓ Diferenciar los procesos y principios que determinan el calentamiento del suelo y del aire.

Unidad 3: Movimiento atmosférico

Presión atmosférica. Escalas de movimiento vertical y horizontal. Circulación general de la atmosfera. Circulación estacional y local. Viento: características, índices climáticos. Instrumental destinado a medir presión y vientos. Masas de aire. Frentes.

Objetivos:

- ✓ Identificar, describir y explicar los mecanismos físicos que regulan la circulación general de la atmosfera.
- ✓ Conocer el origen y características de los vientos generales, estacionales y locales a fin de reconocer su importancia como procesos determinantes en el sistema climático.

Unidad 4: Ciclo hídrico

Ciclo hídrico. Humedad atmosférica: importancia y formas de expresión. Diagrama de fases del agua. Curva de saturación. Medición: instrumental. Condensación: causas determinantes. Condensación primaria y secundaria. Núcleos de condensación. Nubes: formación y clasificación. Precipitación. Forma de la gota de lluvia: teorías. Tipos de precipitación. Caracterización climática de las lluvias. Medición: instrumental. Evaporación y evapotranspiración. Evapotranspiración real y potencial. Factores que afectan la evapotranspiración. Medición instrumental. Estimación: métodos. Balance hídrico. Importancia. Métodos de cálculo. Aplicaciones.

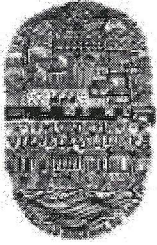
Objetivos:

- ✓ Identificar los principales componentes del ciclo del agua en la tierra y explicar los procesos intervinientes.
- ✓ Interpretar la curva de tensión de vapor a saturación.
- ✓ Conocer los métodos de medición, estimación y cálculo de los componentes del ciclo hídrico para su interpretación y utilización en diferentes casos prácticos.
- ✓ Calcular un balance hídrico climático, interpretando sus componentes, a fin de caracterizar una zona o región.

Unidad 5: Bioclimatología

Bioclimatología. Acción bioclimática de la radiación. Procesos fotoenergéticos: fotosíntesis, respiración. Procesos fotoestimulantes: fotoperiodismo, fototropismo. Acción bioclimática de la temperatura. Temperatura y crecimiento de las plantas: acción positiva,

Filame: rdnat-2015-1200



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE Nº 19.502/2013

acción de las bajas temperatura. Termoperiodismo. Acción bioclimática del agua. Precipitación y humedad del suelo: su relación con el crecimiento y desarrollo de las plantas. Modalidades bioclimáticas de las plantas. Fenología: concepto, importancia y aplicaciones. Fase. Subperiodo. Energía de fase. Observaciones y registros fenológicos en plantas anuales y perennes.

Objetivos:

- ✓ Interpretar la acción de la radiación, la temperatura y el agua, sobre los fenómenos vitales de las plantas verdes.
- ✓ Reconocer la importancia de estos elementos bioclimáticos como principales responsables de la regulación de procesos biológicos relacionados con el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- ✓ Interpretar el concepto de fenología, su importancia y aplicaciones.
- ✓ Relacionar la periodicidad de los elementos climáticos con la de los fenómenos biológicos a fin de identificar la incidencia del clima sobre los seres vivos.
- ✓ Desarrollar el criterio para realizar observaciones fenológicas.

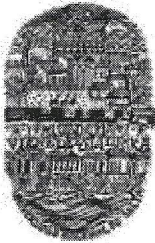
Unidad 6: El clima argentino y del NOA

Clima argentino. Situación geográfica de Argentina. Factores del clima argentino. El clima de Argentina: duración del día, radiación solar, distribución de temperaturas y precipitaciones, balances hídricos. Presión y vientos. Clima del Noroeste Argentino: duración del día y radiación solar en la región según época del año. Distribución geográfica de las precipitaciones y temperaturas: influencia del relieve. Presión y vientos. Vientos regionales. Viento Zonda. Balances hídricos. Clasificación climática.

Objetivos:

- ✓ Introducir una concepción del clima Argentino como el resultante de los elementos y factores meteorológicos actuantes.
- ✓ Adquirir nociones acerca del comportamiento de los elementos del clima en la región del NOA y su interrelación con el ambiente.
- ✓ Conocer clasificaciones climáticas basadas en diferentes criterios y escalas.
- ✓ Reconocer principales zonas climáticas del NOA y sus características desde el punto de vista fitogeográfico.

Unidad 7: Fenómenos climáticos de interés ambiental



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

Adversidades climáticas. El clima y su relación con la ocurrencia de eventos naturales. Sequía y desertificación. Inundaciones. Heladas. Granizo. Tormentas. Tornados. Incendios. Contaminación.

Objetivos:

- ✓ Identificar las adversidades climáticas más frecuentes en la región.
- ✓ Caracterizar las adversidades climáticas a fin de diseñar medidas de prevención, mitigación y rehabilitación para las mismas.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo práctico N° 1: Sistema climático

Objetivos:

- ✓ Conocer el origen e importancia de la climatología y ciencias derivadas.
- ✓ Explicar el sistema climático teniendo en cuenta la interacción entre los componentes y las perturbaciones de su equilibrio, tanto internas como externas.

Trabajo práctico N° 2: Observaciones meteorológicas. Instrumental.

Objetivos:

- ✓ Reconocer la importancia de disponer de datos meteorológicos para el planeamiento y ejecución de proyectos destinados al manejo de los recursos forestales.
- ✓ Conocer el instrumental destinado a medir los elementos del clima y sus requerimientos generales.
- ✓ Identificar clases de estaciones meteorológicas según el instrumental y la finalidad perseguida en la recopilación de datos.

Trabajo práctico N° 3: Radiación.

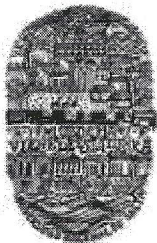
Objetivos:

- ✓ Explicar los efectos de la emisión solar, distancia Tierra – Sol, altura del sol y duración del día, sobre la cantidad de energía recibida por la tierra.
- ✓ Describir y explicar los efectos de la atmosfera, la nubosidad, la latitud y distribución tierra – mar, sobre la energía que ingresa a la atmosfera y/o incide sobre la superficie terrestre.
- ✓ Interpretar el balance de radiación mediante: identificación de los flujos que lo componen; descripción de sus principales características e interrelaciones.
- ✓ Interpretar la acción bioclimática de la radiación sobre las plantas.

Trabajo práctico N° 4: Temperatura.

Objetivo:

Filame: rdnat-2015-1200



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

- ✓ Distinguir los conceptos de calor y temperatura.
- ✓ Interpretar el balance calórico del sistema Tierra – Aire mediante: identificación de los flujos que lo componen; descripción de sus principales características e interrelaciones.
- ✓ Explicar la relación existente entre el balance de radiación y las oscilaciones de temperatura.
- ✓ Interpretar la acción bioclimática de la temperatura.

Trabajo práctico N° 5: Humedad atmosférica.

Objetivo:

- ✓ Identificar la humedad atmosférica como uno de los componentes del ciclo hídrico.
- ✓ Reconocer su influencia sobre el sistema climático y los seres vivos.
- ✓ Interpretar la curva de saturación.

Trabajo práctico N° 6: Precipitaciones

Objetivos:

- ✓ Identificar a la precipitación como uno de los componentes del ciclo hídrico.
- ✓ Reconocer su influencia sobre el sistema climático y los seres vivos.
- ✓ Conocer las principales teorías que explican la formación de la gota de lluvia y los procesos que dan origen a las distintas formas de precipitación.
- ✓ Caracterizar climáticamente la precipitación, aplicando la metodología estadística adecuada para el tratamiento de éste elemento.

Trabajo práctico N° 7: Evapotranspiración

Objetivos:

- ✓ Identificar la evaporación y evapotranspiración como componentes del ciclo hídrico.
- ✓ Reconocer su influencia sobre el sistema climático y los seres vivos.
- ✓ Conocer los métodos de cálculo y estimación de la evapotranspiración potencial.

Trabajo práctico N° 8: Balance hídrico. Clasificación climática.

Objetivos:

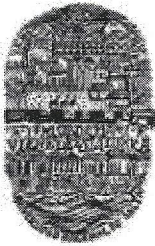
- ✓ Analizar cada uno de los componentes que intervienen en la estimación del balance hidrológico climático.
- ✓ Reconocer la importancia del contenido de agua del suelo.
- ✓ Calcular el balance hídrico climático de una localidad y determinar su tipo climático.
- ✓ Interpretar balance hídrico climático para diferentes regiones.

Trabajo práctico N° 9: Clima del NOA

Objetivos:

- ✓ Conocer y caracterizar el clima de la región del Noroeste Argentino.

Filame: rdnat-2015-1200



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

Trabajo práctico N° 10: Fenología forestal

Objetivos:

- ✓ Conocer el concepto de fenología, su importancia y aplicaciones.
- ✓ Relacionar la periodicidad de los elementos climáticos con la de los fenómenos biológicos.
- ✓ Adquirir el criterio para realizar observaciones fenológicas según se trate de plantas anuales o perennes.

Trabajo práctico N° 11: Adversidades climáticas en el manejo de sistemas forestales

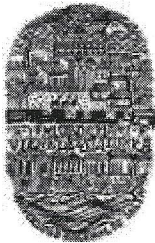
Objetivos:

- ✓ Identificar las principales adversidades climáticas en la región.
- ✓ Conocer las herramientas de manejo para prevenir o reducir los impactos de las adversidades climáticas en el ambiente.

ANEXO II
BIBLIOGRAFÍA

- BARRY, R.G y R.J CHORLEY. 1985. Atmósfera, tiempo y clima. Ediciones Omega. Tercera Edición. Barcelona. España.
- BIANCHI, A.R. y C.E. YAÑEZ. Las precipitaciones en el Noroeste Argentino. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Salta. Segunda Edición.
- BURGOS, J.J. 1963. Las heladas en la República Argentina. INTA. Buenos Aires. Argentina.
- CASAS CASTILLO, M. y M. ALARCÓN JORDÁN. 1999. Meteorología y clima. Ediciones UPC. Barcelona, España.
- DEFINA, A. y A. C. RAVELO. 1980. Climatología y fenología agrícolas. EUDEBA. Buenos Aires. Argentina.
- DIAZ QUERALTO, F. S.I. 1983. Práctica de la defensa contra las heladas. Editorial Dilagro. Lérida. España.
- DOOREMBOS, J. 1981. Estaciones agrometeorológicas. Estudio FAO: riego y drenaje. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma. Italia.
- GUÍAS TEÓRICAS para los Trabajos Prácticos. Cátedra de Climatología y fenología agrícolas. Facultad de Ciencias Naturales. U.N.Sa.

Filame: rdnat-2015-1200



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

- ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL. Librería electrónica de la OMM. [Online 2013]. https://www.wmo.int/e-catalog/index_es.php?SORT=N&q=
- PASCALÉ, A. J. y E. A. DAMARIO. 2004. Bioclimatología agrícola y Agroclimatología. Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.
- SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL. Biblioteca Nacional de Meteorología "Ing. Alfredo G. Galmarini". Base de datos bibliográficos. [Online 2013]. <http://biblioteca.smn.gov.ar/>
- STRAHLER, A. N. 1994. Geografía Física. Ediciones Omega, S.A. Tercera Edición. Barcelona. España.
- STRAHLER, A. N. 1986. Geografía física. Ediciones Omega, S.A. Barcelona. España.
- TORRES, C. Practica N°. 2. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía Área Tecnológica. Subárea de Manejo de Suelo y Agua. Laboratorio de Climatología. Guatemala.
- DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE. Instrumental Meteorológico Convencional. [Online 2013]. http://www.meteochile.cl/instrumentos/inst_convencional.html

ANEXO III

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

Consideraciones generales

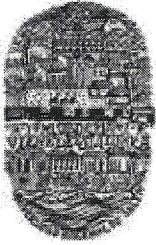
La materia es de régimen cuatrimestral, de cursado obligatorio y se organiza en clases teóricas y prácticas, siendo la carga horaria de 3 h para cada una de ellas. Para obtener la regularidad de la asignatura y poder aprobar la materia, el alumno se registrará por el presente Reglamento de Cátedra.

Para obtener la regularidad deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Asistir por lo menos al 80 % de las clases prácticas.
- b) Aprobar dos exámenes parciales o sus exámenes recuperatorios, los que versarán sobre temas de teóricos y prácticos.

El alumno respetará estrictamente el horario de clases establecido por la Cátedra, acordándose una tolerancia de 15 minutos en el inicio y fin de la clase, pasado los cuales perderá su asistencia.

Toda otra situación que no se contemple en el presente reglamento quedará a consideración de la cátedra.



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

De los Parciales:

La Cátedra realizará 2 exámenes parciales escritos. Para rendir los exámenes parciales, el alumno deberá contar con no menos del 80 % de la asistencia.

Cada examen parcial deberá ser aprobado con una nota igual o superior a 60 sobre un máximo de 100 puntos.

Los alumnos reprobados tendrán derecho a un examen recuperatorio adicional por examen.

La reprobación de este último implica la pérdida de la regularidad.

En caso de inasistencia a un examen parcial, se considerará como reprobado el mismo, por lo que el alumno tendrá únicamente derecho al examen recuperatorio adicional. Los docentes de la cátedra evaluarán los casos de inasistencia justificada.

De la promocionalidad:

Para promocionar la asignatura los alumnos deberán:

- c) Haber aprobado todos los Trabajos Prácticos,
- d) Haber aprobado ambos parciales con una nota igual o superior a 70 puntos de 100, pudiendo recuperar solo uno de ellos para acceder a ésta modalidad.

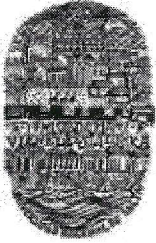
El alumno deberá realizar una monografía de algún tema del Programa Analítico de la Materia, la que será corregida y aprobada por los docentes de la cátedra y expuesta para la clase. Para aprobar los trabajos prácticos el alumno deberá realizar correctamente al menos el 90% del trabajo práctico, con una oportunidad de realizar correcciones.

La nota final de la promoción integrará:

- e) La participación del alumno en clases
- f) La presentación y aprobación de trabajos prácticos
- g) La presentación escrita y oral de un seminario
- h) Los resultados de ambos exámenes

Examen final para alumnos en condición de regular

El alumno que alcance la condición de regular deberá rendir un examen oral individual para aprobar finalmente la materia, con nota 4/10 o mayor. Dicho examen versará sobre los contenidos teóricos incluidos en el programa de la asignatura; los docentes del tribunal examinador podrán solicitar al alumno que explique algunos aspectos vistos en las clases prácticas. Eventualmente, y en base a la cantidad de alumnos que se presenten, el tribunal podrá decidir tomar el examen de forma escrita.



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2015-1200

SALTA, 25 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 19.502/2013

Examen final para alumnos en condición de libre

Para el caso de los alumnos libres, estos deberán rendir individualmente un examen desagregado en tres instancias: 1) desarrollar correctamente un trabajo práctico a elección de la cátedra con la ayuda de la guía correspondiente, 2) aprobar un examen escrito global con nota 6/10 o mayor referido a los temas evaluados en los dos parciales tomados durante el dictado de la asignatura en el último período lectivo y, finalmente, 3) aprobar el examen oral con nota 4/10 o mayor; en caso de aprobar las dos primeras instancias (1 y 2), esto no le confiere al alumno la condición de regular en la asignatura.