



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Turismo y Urbanismo
Departamento: Aromáticas y Jardinería
Area: Area de Formación Básica

(Programa del año 2021)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 12/05/2021 10:49:32)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
CLIMATOLOGÍA	TUPPA	38/08	2021	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
DENEGRI, ANDREA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
1 Hs	1 Hs	2 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoría con prácticas de aula, laboratorio y campo	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/04/2021	08/07/2021	15	60

IV - Fundamentación

El clima juega un rol fundamental en el desempeño y planificación de cualquier actividad humana. En el contexto actual de un inminente cambio climático, el manejo de parámetros climatológicos, predicciones y tomas de decisión acertadas son claves para el éxito de la producción agrícola. La asignatura Climatología prepara a los alumnos para conocer fundamentalmente las características climáticas óptimas para cada especie aromática y/o medicinal, saber cuáles se adaptan a diferentes regímenes de clima, teniendo en cuenta aspectos referidos a la amplitud térmica a la radiación solar, a los vientos predominantes, regímenes hídricos etc.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Lograr que el alumno maneje conceptos climáticos adaptados a proteger los recursos suelo y agua como aspecto primario en la conservación ambiental. Generar profesionales idóneos en referencia a cambio climático actual, formas de adaptación de las producciones de aromáticas a estos cambios e impacto en las producciones naturales de nativas y exóticas.

VI - Contenidos

Unidad I. CLIMATOLOGÍA Y FENOLOGÍA- CLIMA ACTUAL- CAMBIO CLIMÁTICO.

Climatología y meteorología, conceptos. Clima actual y cambio climático. Nuevas perspectivas de producción mundiales y regionales. Estaciones meteorológicas, tipos. Aparatologías. Redes de estaciones meteorológicas. Páginas web. Uso y procesamiento de datos.

Unidad II. LA ATMÓSFERA-ROL EN EL SISTEMA SUELO, PLANTA, ATMÓSFERA.

La atmósfera: composición de la misma. Estructura de la atmósfera. Rol de la atmósfera en el sistema suelo-planta-atmósfera. Capas atmosféricas y sus características. Importancia de la tropósfera y su dinámica en relación a los cultivos de

especies aromáticas.

Unidad III. RADIACIÓN SOLAR- HELIOFANÍA- EFECTO INVERNADERO.

Radiación solar, concepto, efectos en la atmósfera. La radiación y su importancia en los vegetales, el suelo y los cambios de variables meteorológicas y climáticas; efectos en la producción agropecuaria. Clasificación del Clima Solar. El sol como fuente energética para el sistema. Balance de radiación. Heliofanía real o astronómica, heliofanía relativa, conceptos, importancia. Aparatos y mediciones, cálculos en términos energéticos. Fotoperíodo, efecto en los vegetales. Mediciones y cálculos. Efecto invernadero. Nubosidad, importancia, mediciones.

Unidad IV. TEMPERATURA- HELADAS.

Temperatura concepto. Temperatura del Aire, dinámica e importancia. Temperatura del suelo, dinámica e importancia para los cultivos. Termómetros, tipos y formas de uso. Escalas de medición de temperatura (°Centígrados y Fahrenheit). Efectos de la temperatura en la producción. Heladas, tipos, efectos en los vegetales, manejo y evaluación de daños, realización de informes, diferentes umbrales de daño. Termoperíodo, efecto en los vegetales. Mediciones y cálculos.

Unidad V. PRESIÓN ATMOSFÉRICA.

Presión atmosférica. Concepto. Centros de alta y baja presión, ciclónicos y anticiclónicos, su relación con la estacionalidad climática en diferentes partes del planeta y la región. Medida de la Presión. Variación de la Presión con la altura. Efectos de la presión en las condiciones meteorológicas locales.

Unidad VI. VIENTOS-EROSIÓN EÓLICA.

Vientos, concepto, dirección y velocidad. aparatología y mediciones. Causas de los Vientos. Variación diaria y desviación. Erosión eólica, impacto en los cultivos regionales. Medidas de control y prevención. Ensayos a campo.

Unidad VII. HUMEDAD ATMOSFÉRICA- PRECIPITACIONES- EROSIÓN HÍDRICA.

Humedad Atmosférica, concepto. Medición del vapor de agua. Evaporación concepto, importancia para un sistema productivo. Evapotranspiración, concepto e importancia. Mediciones, estimaciones aparatología y cálculos. Balance Hídrico, su importancia. Balance hídrico regional, mensual y anual. Precipitaciones, tipos, medición de las mismas. Realización de informes.

Unidad VIII. LA CLIMATOLOGÍA Y LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

Planificación de cultivos en cuanto a variables climatológicas estudiadas. Mapas climáticos, su uso en la planificación. Estrategias de productivas en cultivos de aromáticas regionales.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se realizan Prácticas de campo y laboratorio en las instalaciones de la FTU para aprender uso de aparatología e interpretación de datos; además uso de páginas web que contengan información climática y satelital.

Se prevén tres visitas a campo en las que se realizarán relevamientos de datos climáticos con multiparamétrico, informes parciales e informe final.

Cronograma tentativo de salidas a campo:

Las salidas a campo se realizarán acordes a los protocolos y regímenes que se establezcan en el marco del Distanciamiento social obligatorio en el marco de la pandemia ocasionada por el Covid-19. Las fechas serán ajustadas a dichas normativas.

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE REGULARIDAD

Se considera alumno regular quién posea aprobados todos los trabajos prácticos e informes de salidas a campo, cuente con el mínimo de 80% de asistencia y tenga nota inferior a 7 (80%) en los parciales y/o haya tenido que recuperar alguno de los parciales.

RÉGIMEN DE PROMOCIÓN

Se suspende momentáneamente el régimen de promoción hasta tanto se recupere el régimen de presencialidad al 100%.

RÉGIMEN PARA ALUMNOS LIBRES

El examen bajo condición de libre consta de tres instancias:

1-el alumno deberá realizar uno de los trabajos prácticos completos que será aprobado con nota igual o superior a 4 60%.

Dicho trabajo debe ser entregado para su evaluación 48 hs previas a la fecha de examen.

2-una vez superada esa instancia rendirá un examen teórico escrito y

3- deberá defender una evaluación oral como cierre de la asignatura.

Examen Final se tomará en los turnos habilitados para tal fin.

Tabla de calificaciones:

Nota Porcentaje %

0 0%

1 15%

2 30%

3 45%

4 60%

5 67%

6 73%

7 80%

8 87%

9 93%

10 100%

IX - Bibliografía Básica

[1] -Denegri, Andrea- Reynoso Lidia. Guía teórico Práctica Climatología FTU-UNSL 2020.

[2] -De Fina, Armando. Climatología y Fenología Agrícola.

[3] -De Fina, Armando. Aptitud Agrícola de la República Argentina

[4] .- Burgos, Jorge. Las Heladas en la Argentina

[5] - FCA-UNC complementos teóricos y prácticos cátedra de climatología y fenología agrícola.

[6] -Peña Zubiate, Carlos. Erosión Eólica e Hídrica de la Provincia de San Luis.

[7] -Climatología y Meteorología- Edita: FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) Diseño y maquetación: Global Diseña Impresión: Villena Artes Gráficas Depósito legal: M-XXXXX-2004 ISBN: 84-688-8535-5. Formato Pdf.

[8] -Juan Inzunza, Meteorología Descriptiva, capítulo 6. cap6_Inzunza_Nubes%20y%20precipitacion.pdf

X - Bibliografía Complementaria

[1] - Curso de Introducción a la Meteorología 2011, Dra. Madeleine Renom. humedad%20del%20aire.pdf

[2] - INTRODUCCIÓN a la METEOROLOGÍA GENERAL Lic. Horacio E. Sarochar. Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas UNLP. Introduccion_a_la_Meteorologia_I.pdf

[3] -Precipitaciones Cap. 10 Javier Sánchez San Román- Dpto. de Geología Universidad de Salamanca
<http://hidrologia.usal.es/Precipitaciones.pdf>

[4] - Producción de la albahaca dulce (*Ocimum basilicum* L.) utilizando cuatro densidades y dos tipos de aplicación de harina de carne como fertilizante . José Francisco Cansing Andrade Néssar Andrés Santillán Nicola. Zamorano, Honduras Noviembre, 2012 T3358.pdf

[5] - EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN EN EL CULTIVO DE LAVANDA Y ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE SU ACEITE ESENCIAL. Tesis posgrado Luz Adela Guerrero Lagunes. Guerrero_Lagunes_LA_DC_Botanica_2014%20(1).pdf

[6] -El cultivo de albahaca. Saúl Edel Briseño Ruiz ,Martin Aguilar García ,Jorge Arnoldo Villegas Espinoza.
manual-albahaca-arbitrado.pdf

[7] -GUÍAPRÁCTICA DE LA FERTILIZACIÓN RACIONAL DE LOS CULTIVOS EN ESPAÑA. Elena Espinosa Mangana Ministra de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino 01_FERTILIZACIÓN(BAJA)_tcm7-207769.pdf

[8] Curso de Introducción a la Meteorología 2011, Dra. Madeleine Renom. humedad%20del%20aire.pdf

[9] - INTRODUCCIÓN a la METEOROLOGÍA GENERAL Lic. Horacio E. Sarochar. Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas UNLP. Introduccion_a_la_Meteorologia_I.pdf

[10] -Precipitaciones Cap. 10 Javier Sánchez San Román- Dpto. de Geología Universidad de Salamanca
<http://hidrologia.usal.es/Precipitaciones.pdf>

XI - Resumen de Objetivos

Los alumnos deben manejar los aspectos climáticos óptimos para la posible realización de cultivos de plantas aromáticas adecuadas a las diferentes zonas del país, además deben contar con los conocimientos que usarán como herramientas básicas para la planificación y desarrollo de cualquier producción de plantas aromáticas, pudiendo sortear adversidades climáticas y sabiendo aprovechar los beneficios de los diferentes tipos de climas, siempre haciendo énfasis en un adecuado manejo de los recursos.

XII - Resumen del Programa

Unidad I. CLIMATOLOGÍA Y FENOLOGÍA- CLIMA ACTUAL- CAMBIO CLIMÁTICO.

Unidad II. LA ATMÓSFERA-ROL EN EL SISTEMA SUELO, PLANTA, ATMÓSFERA.

Unidad III. RADIACIÓN SOLAR- HELIOFANÍA- EFECTO INVERNADERO.

Unidad IV. TEMPERATURA- HELADAS.

Unidad V. PRESIÓN ATMOSFÉRICA.

Unidad VI. VIENTOS-EROSIÓN EÓLICA.

Unidad VII. HUMEDAD ATMOSFÉRICA- PRECIPITACIONES- EROSIÓN HÍDRICA.

Unidad VIII. LA CLIMATOLOGÍA Y LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

XIII - Imprevistos

En caso de presentarse se resolverán en el área correspondiente.

Se planifican trabajos teórico prácticos con resolución conjunta con los docentes.

Se plantean horarios de consulta específicos para la temática propuesta.

En la situación particular que toca atravesar debido a la pandemia ocasionada por el covid-19, se realiza dictado de unidades de manera virtual utilizando las herramientas tecnológicas (plataformas Moodle de la FTU, zoom, classroom, mail, whatsapp, hangouts, etc), que mejor se adapten a la temática y a las condiciones de conectividad con las que se cuente en cada momento. Del mismo modo, el orden de unidades puede verse alterado en el dictado de la materia teniendo en cuenta posibilidades de realización de prácticos de manera virtual. La culminación de la asignatura se verá sujeta al retorno a la presencialidad. La evaluación será eventualmente realizada de manera sumativa clase a clase y mediante la elaboración de un trabajo integrador final.

XIV - Otros

--

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	