

1-IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura: Climatología y Fenología

Cátedra: Climatología y Fenología Agrícolas

Carrera: Planificación y Diseño del Paisaje

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la materia en el Plan de Estudio (ciclo): Tercer Año

Duración- (anual, cuatrimestral, bimestral, otra.): Cuatrimestral

Profesor Responsable de la Asignatura: Silvia Patricia Pérez

3. FUNDAMENTACIÓN

Climatología y Fenología asignatura de duración cuatrimestral, se ubica en el segundo cuatrimestre del tercer año del plan de estudios y proporciona al alumno las bases conceptuales de climatología y fenología para el proceso de gestión, planificación, diseño, uso, manejo y mantenimiento del paisaje.

4. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Proveer al estudiante de la Carrera de Planificación y Diseño del Paisaje de las herramientas climatológicas y fenológicas necesarias para el aprendizaje de las asignaturas correlativas y para el ejercicio de su profesión.

Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje.

Desarrollar habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información.

Que el alumno asuma un papel activo en la construcción de su propio conocimiento. Que asuma un papel participativo y colaborador.

Que el alumno tome contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente.

Lograr que el alumno desarrolle autonomía y pensamiento crítico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

Tomar conciencia de la importancia del clima y la fenología sobre el paisaje.

Reconocer a la atmósfera como el componente central y su vinculación con los otros componentes del sistema climático.

Describir y explicar los efectos de la emisión solar, los movimientos de traslación y rotación (la distancia tierra-sol), altura del sol y duración del día, sobre la cantidad de energía recibida por la tierra.

Analizar la acción de los elementos climáticos como factores limitantes del crecimiento y desarrollo.

Conocer y describir el clima Argentino tanto en sus características físicas como estéticas y de la variabilidad de las mismas para así lograr un manejo integrado y preservación del medio ambiente.

Incorporar competencias que favorezcan la construcción del perfil profesional

Utilizar, en compromisos de acciones concretas, las metodologías analizadas.

5. CONTENIDOS

CONTENIDOS ORGANIZADOS POR UNIDADES TEMATICAS:

1. Atmósfera, tiempo y clima. Observación Meteorológica

Concepto de climatología. Elementos del clima. Sistema climático. Composición de la atmósfera. Capas atmosféricas. Instrumentos y métodos de observación. Las escalas meteorológicas y su interacción con el paisaje.

2. El flujo de energía a través del paisaje

Causas de la distribución la variación geográfica y temporal del clima y su influencia sobre el paisaje. Formas de transmisión de la energía: Conducción, radiación y convección. Radiación solar. Leyes de radiación. Causas de las estaciones del año. Equilibrio energético del sistema tierra-atmósfera. Balance de radiación. Balance calórico.

3. Influencia de la Temperatura del suelo y del aire sobre el Paisaje

Comportamiento de la temperatura del suelo. Consecuencias paisajísticas del calentamiento diferencial del suelo y el agua. Influencia de la cubierta vegetal. Temperatura del aire. Variaciones anuales y diurnas. Amplitud diaria y anual. Variación de la temperatura con la altura.

4. El Ciclo Hídrico y el Paisaje.

Regímenes de Humedad y Precipitación en las distintas escalas. El balance hídrico del suelo y su influencia sobre el paisaje. Conceptos de evapotranspiración potencial y real. El paisaje y los distintos regímenes de humedad del suelo.

5. Fenología y bioclimatología

Importancia de la fenología en el diseño del paisaje. Fenología de ornamentales. Criterios de observación. Calendarios fenológicos. La fenología como indicador climático.

6. Clima Argentino. Clasificación climática

Principales causas determinantes del clima argentino. Características principales. Duración del día. Radiación. Temperatura. Heladas. Precipitaciones. Vientos. Clasificación climática de Köppen. El rol del clima en la distribución geográfica del paisaje con énfasis en la relación clima-suelo-vegetación.

7. Cambio y variabilidad climáticas

Conceptos. Principales procesos de variabilidad climática. Procesos en el Océano Pacífico: “El Niño Oscilación del Sur”; Procesos en el Océano Atlántico: Antagonismo entre las corrientes de Malvinas y del Brasil. Componentes del cambio climático global y su influencia sobre el paisaje y la actividad paisajística: El calentamiento global; Agujero de Ozono; Cambio en el microclima urbano. Procesos de cambio climático en el Continente Sudamericano y La Argentina.

6. METODOLOGIA DIDACTICA

El curso comprende el dictado de clases teóricas de dos horas de duración semanal y tres horas de clases teóricas-prácticas semanales. La metodología de las clases teórico práctico consiste en la interpretación, evaluación y elaboración de los diferentes temas a través del trabajo grupal.

En un modelo educativo centrado en el aprendizaje, centrado en el alumno, la plataforma didáctica debe enfatizar:

- Razonamiento
- Autoaprendizaje
- Aprendizaje colaborativo
- Uso y análisis de la información para llegar al conocimiento
- Contacto con la realidad

Algunas técnicas para lograrlo son:

- ABP Aprendizaje Basado en Problemas
- Estudio de casos
- Discusión en grupos

7. FORMAS DE EVALUACIÓN

Además de la evaluación tradicional (sumativa, final o de resultado), se adopta la

evaluación formativa o de proceso caracterizada por tener una **apreciación** de la calidad del trabajo académico realizado (trabajos prácticos, informes, proyectos, portafolios o compilaciones de trabajos y examen final). La evaluación formativa permite determinar en cada segmento o tramo del Curso los resultados obtenidos, y realizar los ajustes y adecuaciones necesarias para llegar al éxito. Este tipo de evaluación posibilita una doble retroalimentación, por un lado, indica al alumno su situación respecto de las distintas etapas por las que debe pasar para realizar un aprendizaje determinado; y por el otro, indica al profesor cómo se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como los mayores logros y dificultades de los que aprenden.

8. BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO M.; FOROUGHBAKHCH R.; JURADO E.; ROCHA A. 2002. El cambio climático y la fenología de las plantas. Ciencia UANL. Vol V 004: 493-500.

BARRY, R. Y R. CHORLEY. 1972. Atmósfera, tiempo y clima. Ed. Omega.

BELLINI M.; BONINI M.; DALLO N.; GARRETA F.; NAONTOFT C.; VEJRUP P. 2005. Mapa de recursos energéticos alternativos de la República Argentina. Primera versión, aprovechamiento de energía eólica y solar. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Vol 9.

CÓRICA L.; MESA N.; PATTINI A.; DE ROSA C. 2002. Influencia de la luz natural en entornos urbanos en climas soleados. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Vol 6 N°1.

ESTADÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS, Servicio Meteorológico. 1961-1970; 1971-1980; 1981-1990.

FERNÁNDEZ GARCÍA F. 1996. Manual de Climatología Aplicada. Editorial Síntesis, S.A. 285 pp.

GARCÍA CHÁVEZ, José R. 1995. Viento y Arquitectura. Trillas.

GARCÍA CHÁVEZ, José R. 1996. Diseño Bioclimático para el ahorro de energía y confort ambiental integral.

MILLER, A. 1977. Meteorología. Editorial Labor.

PICAZO A. 2004. Reflexiones sobre las relaciones entre las representaciones pictóricas atmosféricas y la meteorología y el clima atlánticos. Instituto Nacional de Meteorología de España. XXVIII Jornadas Científicas de la AME. Badajoz. España.

SCHILLER S.; EVANS J.; KATZSCHNER L. 2001. Isla de calor, microclima urbano y variables de diseño. Estudios en Buenos Aires y Río Gallegos. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Vol 5.

SERRA, Rafael. 1999. Arquitectura y Clima. Gustavo Gili, Barcelona.

SERRA, Rafael. 1993. Clima, lugar y arquitectura. Manual de diseño bioclimático. Progenza.

SERRA, Rafael 1995. Arquitectura y Energía Nautral. Ediciones UPC. Barcelona.

STRAHLER, A.N. 1974. Geografía física. Ed. Omega. Barcelona.

FUENTES EN LA WEB

CLIMATE DIAGNOSTICS CENTER

<http://www.cdc.noaa.gov/cgi-bin/Composites/printpage.pl>

CLIMATE PREDICTION CENTER

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/MD_index.shtml

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

<http://www.smn.gov.ar/?mod=pron&id=49>

U.S. NAVAL OBSERVATORY ASTRONOMICAL APPLICATIONS DEPARTMENT

<http://aa.usno.navy.mil/data/>

WORLD CLIMATE

<http://www.worldclimate.com/>

INDEX CONCERNANT SPECIFIQUEMENT LES VEGETAUX SUR CE SITE WEB

<http://www.designvegetal.com/gadrat/o/ouchercher/refvgtx.html>

UTILISATION DES VEGETAUX ET INFORMATIONS PAYSAGERES

<http://www.designvegetal.com/gadrat/cours/AME6238/ame6238.html>

VEGETAUX ET ARCHITECTURE DE PAYSAGE

<http://www.designvegetal.com/gadrat/index.html>

SOLICLIMA

<http://news.soliclima.com/>

