|  |
| --- |
| **PROGRAMA - Semestre Otoño 2020** |
| 1. **Nombre de la Actividad Curricular: CLIMATOLOGÍA LOCAL (AUG – 30003)**
 |
| 1. **Nombre de la Actividad en Inglés: LOCAL CLIMATOLOGY**
 |
| 1. **Unidad Académica/Organismo de la unidad académica que lo desarrolla:**

Escuela de Pregrado – Carrera de Geografía |
| 1. **Tipo de Créditos:** SCT
 |  **Créditos:** 3 |
| 1. **Horas de trabajo:**

4,5 horas/semana | **Docencia Directa/Indirecta:**3,0 horas DD / 1,5 horas DI | **Docencia Directa (DD):*** Cátedra: 1,5 horas
* Ayudantía: 1,5 horas
 |
| **Profesor (es):** Dra. Pamela Smith / **Ayudante**: Orlando Peralta |
| 1. **Requisitos:** Climatología Global
 |
| **7. Propósito general del curso** | Lograr que el estudiante comprenda y analice las relaciones entre los componentes del Sistema Climático y su vinculación con la Geografía a través del análisis de los aspectos de la componente Geográfica del Clima y sus correspondientes aplicaciones vinculadas al quehacer y actividades del hombre. A esta escala, se reconoce y analiza el clima en su dimensión social y política, y se discute el proceso de cambio climático actual.  |
| **8. Competencias a las que contribuye el curso** | La Asignatura está estructurada en tres partes, con el fin de permitir estudiar el Sistema Climático, su relación con la Geografía, en cuanto a su funcionamiento Dinámico y Físico, su evolución y cambios, la interacción Tierra-Atmósfera y la Clasificación Climática.Se analiza la componente Geográfica del Clima y las aplicaciones climáticas correspondientes a diversas actividades del hombre. |
| **9. Subcompetencias** | A. Comprender y Analizar las relaciones y transformaciones de los componentes del Sistema Climático y su relación con la superficie terrestre. Conceptualizar los aspectos Meteorológicos y Climáticos. Analizar las escalas de los fenómenos atmosféricosB. Analizar las transformaciones y los mecanismos del Movimiento Atmosférico y la interacción con los componentes del Sistema Climático.C. Analizar la Interacción entre la Superficie Terrestre y la Atmósfera y cómo se modifican o alteran los componentes del Sistema Climático. Analizar la Componente Geográfica del Clima.D. Conocer y Analizar las diferentes Aplicaciones Climáticas desarrolladas y discutir algunos modelos Climáticos que permiten conocer la evolución y los cambios del Sistema Climático.E. Discutir diferentes Clasificaciones Climáticas y aplicarlas al Clima de Chile. |
| **10. Competencias genéricas transversales a las que contribuye el curso** | Se trabajarán todas las competencias genéricas sello de la Universidad de Chile, pero con énfasis en las siguientes competencias: * Capacidad de Comunicación oral.
* Capacidad de comunicación escrita.
* Capacidad de investigación.
* Capacidad de trabajo en equipo.
 |
| **11. Resultados de Aprendizaje**1. Análisis estadístico, cálculo de parámetros, gráficos, tablas, mapas y diagramas climáticos.2. Trazado de isolíneas de: Temperatura, Precipitación, Presión Atmosférica, evaporación, radiación Solar.3. Mediciones y registro de variables observadas.4. Caracterización Climática de alguna región del país según las clasificaciones analizadas. |
| **Contenidos** El curso se desarrolla a través de 4 unidades. El programa clase a clase será presentado el primer día de clases.Unidad 1. Introducción a la climatología local – balances de energía y brisas en superficie* De la escala global a la escala local del clima
* Balances de energía
* Vientos locales

Unidad 2. Topoclimatología* T. Cuantitativa
* T. Cualitativa

Unidad 3. Climatología Urbana* Definición, escalas y factores del clima urbano
* Percepción del clima y confort térmico
* Cambio climático y ciudad
* Planificación sensible al clima

Unidad 4. Climatología aplicada* Clima y contaminación atmosférica
* Clima y salud
* Bio y Agroclimatología
 |
| **13. Metodología:**1. Actividades del Profesor. Clases lectivas sincrónicas, revisión de literatura, videos y realización de trabajos prácticos aplicados2. Actividades de los estudiantes. Lecturas, trabajos prácticos, controles orales y/o escritas. |
| **14. Evaluación**Las evaluaciones se dividen en cátedra y ayudantía, que equivalen al 70 % y 30 % de la nota final, respectivamente.La cátedra considera 3 evaluaciones:a. Evaluación individual 30 %b. Trabajo prácticos acumulativos 15 % c. Trabajo final grupal 25 %El trabajo final considera un trabajo grupal de revisión y presentación de experiencias que aborden la relación clima/planificación. El trabajo final debe ser presentado como una ppt grabado o con audio. La pauta estará disponible en u-cursos, material docente.  |
| **15. Palabras Clave:**Clima local, clima urbano, climatología aplicada, componente geográfica del clima  |
| **16. Bibliografía Obligatoria** Andrade, H. 2005. “O clima urbano – natureza, escalas de análise y aplicabilidade.” Finisterra 11(80): 67–91.Arellano, B. & Roca, J. 2015. Planificación urbana y cambio climático. International Conference on Regional Science. Universidad de Rovira. Eliasson, I. 2000. “The use of climate knowledge in urban planning.” Landscape and Urban Planning 48: 31 – 44.Navarro, M. 1993. La agroclimatología: instrumento de planificación agrícola. Revista Geographicalia 30, 2013-228.Smith, P. & Romero, H. (2016). Factores explicativos de la distribución espacial de la temperatura del aire de verano en Santiago de Chile. Revista de Geografía Norte Grande, 63, 45-62.Sarricolea, P., & Romero, H. (2009). Análisis de los factores condicionantes sobre las temperaturas de emisión superficial en el Área Metropolitana de Valparaíso. A.C.E.14, 79-96.Smith, P. y Henríquez, C. Estudio del confort térmico y la calidad climática en el espacio público. Estudio de caso en la ciudad de Chillán, Chile. X Congreso Internacional de la Asociación Española de Climatología (AEC): Clima, sociedad, riesgos y ordenación del territorio, Alicante, España, 5 al 8 de octubre de 2016. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/58028>Romero, H. & Vinagre, J. (1985). Topoclimatología de la Cuenca del Río Mapocho. Informaciones Geográficas de Chile 32, 3 – 20. |
| **17. Bibliografía Complementaria**Bradley, R. (1999). *Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary*. Academic Press, San Diego. 630 pp.Cuadrat, JM. & Pita, M. 2006. Climatología.Fernández, F. 2006. Manual de Climatología Aplicada. Editorial Sintesis, España. Fisher, S. 2015. “The emerging geographies of climate justice.” *Geographical Journal* 181(1): 73-82.Landsberg, H.E. (1981). *The urban climate.* New York, Academic Press. 289 pp.Oke, T. (1987). Boundary Layer Climates. Londres, Routledge. 460 pp.Oke, T., G. Mills, A. Christen, and J. Voogt. 2017. “Climate-Sensitive Design.” In Urban Climates, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 408-51. Ruddiman, W. (2001). Earth's Climate: Past and Future. Macmillan.Salvati, A., H. Coch Roura, and C. Cacere. 2017. “Assessing the urban heat island and its energy impact on residential buildings in Mediterranean climate: Barcelona case study.” *Energy and Buildings* 146: 38 – 54.Sarricolea, P. & Martin-Vide, J. (2014). El estudio de la Isla de Calor Urbana de Superficie del Área Metropolitana de Santiago de Chile con imágenes Terra-MODIS y Análisis de Componentes Principales. Revista de Geografía Norte Grande, 57, 123-141.Smith, P., and C. Henríquez. 2018. “Microclimate Metrics Linked to the Use and Perception of Public Spaces: The Case of Chillán City, Chile.” *Atmosphere* 9(186): 1 – 16Wallace, J. M., & Hobbs, P. V. (2006). Atmospheric science: an introductory survey (Vol. 92). Academic press. |
| * **IMPORTANTE**
* **Sobre la asistencia a clases:**

De acuerdo con el protocolo de docencia virtual, no existen requisitos de asistencia. Es responsabilidad del estudiante acceder a la grabación de las clases y el material disponible en u-cursos cuando no pueda asistir a clases sincrónicas. * **Sobre evaluaciones:**

Artículo N° 17 del Reglamento del Plan de Estudios de la Carrera de Geografía (Decreto Exento N° 004043 del 21 de enero de 2016), se establece:*“Se entenderá por aprobada una asignatura cuyo promedio ponderado final sea igual o superior a 4,0 y que, además, tenga una calificación igual o superior a 4,0 en las componentes teórica (cátedra) y práctica (ayudantía, laboratorio y/o terreno, según corresponda)”.** **Sobre inasistencia a evaluaciones:**

De acuerdo con el protocolo de docencia virtual quien no pueda asistir a una evaluación o presente retraso en una entrega debe enviar formulario online que será revisado por la DAE. El formulario será compartido al inicio del semestre.Los/las estudiantes madres/padres/cuidadores cuentan con un plazo adicional de dos semanas en la entrega de evaluaciones de manera automática. El/la estudiante en dicha condición debe haber informado a la DAE para poder acceder a este beneficio. * **Sobre situaciones de plagio:**

Artículo N° 18 del Reglamento del Plan de Estudios de la Carrera de Geografía:*“El/la Profesor/a que se informe de hechos que puedan ser constitutivos de plagio, deberá comunicar esa situación a la autoridad correspondiente para que éste ordene el inicio de una investigación sumaria, según lo dispuesto en el Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de los Estudiantes.**Establecida efectivamente la existencia de plagio y sin prejuicio de la medida disciplinaria aplicada, el/la profesor/a a cargo podrá calificar con nota 1,0 la actividad académica”.* |