|  |
| --- |
| **PROGRAMA – Semestre Primavera 2021** |
| 1. **Nombre de la Actividad Curricular:** **CARTOGRAFÍA (AUG – 10003)**
 |
| 1. **Nombre de la Actividad en Inglés: CARTOGRAPHY**
 |
| 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 horas DD / 1,5 horas DI | **Docencia Directa (DD):*** Cátedra: 1,5 horas
* Ayudantía: 1,5 horas
 |
| **Profesor:** Ricardo Vilaró Caldera, Cartógrafo, Magister en Geografía |
| 1. **Requisitos:** Admisión
 |
| **7. Propósito general del curso** | Proporcionar los conceptos básicos y fundamentales de la ciencia cartográfica habilitando al Geógrafo para analizar, diseñar y construir modelos cartográficos a diferentes escalas y formatos.  |
| **8. Competencias a las que contribuye el curso** | **I.1.** **Problematizar** un fenómeno geográfico, vinculando la observación sistemática del territorio con el conocimiento teórico disciplinar, desde una mirada crítica, holística y propositiva.**C.2. Adecuando el lenguaje geográfico** a las diferentes audiencias. |
| **9. Subcompetencias** | **I.1.1.** Observando los procesos que afectan o repercuten en el territorio a partir de conocimiento básico y aplicado. **I.1.2.** Identificando y recopilando información empírica y teórica pertinente derivada de fuentes múltiples, que aborde la temática especifica identificada**C.2.1.** Ejercitando y desarrollando sistemáticamente el uso correcto del lenguaje en el desarrollo de sus trabajos escritos y orales en distintos escenarios y audiencias. |
| **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*** **Aplica** los conocimientos generales y específicos de lacartografíapara su correcta utilización en el manejo y uso de modelos cartográficos.
* **Explica** adecuadamente las características de un territorio decodificando y leyendo un modelo cartográfico para establecer relaciones entre sus componentes
* **Realiza** el diseño y la construcción de modelos cartográficos levantando datos, recopilando información y usando base de Datos para la realización de modelos cartográficos que comuniquen adecuadamente el espacio geográfico a diferentes usuarios
* **Analiza** modelos cartográficos topográficos para la descripción de las características geográficas generales de los territorios o áreas de estudio
* **Define** mecanismos y procedimientos de acceso a las IDES existentes en Chile para el desarrollo de bases de datos
 |
| **12. Saberes / contenidos****Unidad 1. Productos cartográficos** * 1. Introducción y conceptos fundamentales
	2. Historia y evolución de la Cartografía
	3. Tipos de cartografía: topográfica y temática
	4. Métodos y técnicas de representación
	5. Enfoques, etapas y métodos de elaboración
	6. Elementos de una cartografía
	7. Concepto de escala
	8. Las curvas de nivel, hidrografía y elementos culturales
	9. Simbología y leyenda

**Unidad 2. Geoide, Elipsoide*** 1. Estudio de las Formas de la Tierra
	2. El Geoide y el Elipsoide
	3. Datum Horizontal y Vertical
	4. El Sistema SIRGAS

**Unidad 3. Sistemas de Proyección*** 1. Concepto de Proyección
	2. Propiedades de los Sistemas de Proyección
	3. Clasificación de los Sistemas
	4. La Proyección UTM

**Unidad 4. Infraestructura de Datos Espaciales (IDES), Metadatos y Clearinghouse*** 1. Concepto y elementos de una IDE
	2. Modelo cliente – servidor
	3. Componentes de una IDE
	4. Concepto de Metadatos en la información geográfica

**Unidad 5. Uso de Modelos Cartográficos y trabajos prácticos (Ayudantía)** * Lectura e interpretación de cartas topográficas.
* Manejo de Escalas (cálculo y confección de escala), cálculos con el TPD.
* Diseño y preparación de mapas y formatos (sistema ISO)
* Fotografías aéreas, nociones básicas de fotogrametría, trabajos en fotografías aéreas.
* Calcular pendientes, confeccionar perfiles, transformación de Datum.

**Calendario Clase a Clase**Será definido en el mes de marzo de 2021 en función a la definición del calendario académico. |
| **13. Metodología:**Entrega de contenidos de manera dinámica, alternando las siguientes metodologías:* Clases directas a través de exposiciones a cargo del profesor, apoyadas en presentaciones Power Point, con los principales contenidos teóricos y prácticos.
* Clases asincrónicas, consistentes en el planteamiento y entrega de contenidos de manera previa a la clase, que deben ser desarrollados por los(as) estudiantes durante la semana.
* Cápsulas temáticas con contenidos técnicos específicos (videos, cuestionarios, análisis de problemas).
* Videos didácticos complementarios.
* Lecturas complementarias como método para la profundización de contenidos y para desarrollar la capacidad analítica de los estudiantes.

Las clases de ayudantía serán organizadas en base a la presentación de temas prácticos, análisis de problemas comunes, resolver dudas respecto a contenidos teóricos y enfrentar tareas asociadas a la elaboración de cartografía o utilización de productos cartográficos.Cabe señalar que bajo el escenario de clases a distancia, y con el propósito de lograr un adecuado aprendizaje, se hace sumamente necesario el trabajo semanal (indirecto) que el alumno(a) debe realizar de manera personal. El estudio autónomo implica responsabilidad, compromiso y constancia en la revisión y seguimiento de los contenidos. |
| **14. Evaluación**En Cátedra se contempla la realización de dos pruebas escritas, que buscan evaluar la capacidad reflexiva y argumentativa de los estudiantes y que muestren dominio del conocimiento teórico y disciplinar. Una tercera nota de cátedra se obtendrá con el promedio de notas parciales correspondientes a cuestionarios de lectura y trabajos de investigación (individuales y grupales)En laboratorio (**ayudantía**) se contemplan 3 evaluaciones, que consistirán en trabajos prácticos, individuales o colectivos.La nota final de Cátedra tendrá una ponderación de 60%La ayudantía tiene una ponderación en la nota final de 40%Tendrán derecho a rendir examen los estudiantes que al cierre del semestre correspondiente hayan obtenido un promedio ponderado final, o parcial en cátedra y/o ayudantía, igual o superior a 3,0 e igual o inferior a 3,9. Los estudiantes cuya calificación final sea igual o inferior a 2,9 habrán reprobado la asignatura automáticamente y no tienen derecho a examen. |
| **15. Palabras Clave:**Modelo, Proyección Cartográfica, Sistema de representación, mapa, localización, generalización, georeferenciación, coordenadas, IDEs, SIG. |
| **16. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)*** Robinson, A.H., Sale, R.D., Morrison, J.L. & Muerhcke, P.C. (1987): Elementos de Cartografía (3ª Edición). Ed. Omega. 543 pp.
* Raisz, E. (2005). Cartografía. España, Ed. Omega.
* Joly, F. (1982). La Cartografía (2ª Edición). Ed. Ariel. 303 pp
 |
| **17. Bibliografía Complementaria*** Bernabé-Poveda, López-Vásquez (2010) Fundamentos de las Infraestructuras de datos espaciales. Universidad Politécnica de Madrid. España.
* Gómez Escobar, M (2004) Métodos y técnicas de la Cartografía temática. UNAM, México.
* Instituto Geográfico Nacional de España (2015) Técnicas de representación cartográfica, Atlas Nacional de España.
* Hansen, F. (2008) Apuntes de cartografía, INEGI, México.
* Miraglia, M. *et al* (2010) Manual de Cartografía, Teleobservación y Sistemas de Información Geográfica. Argentina.
* Muñoz Bollas, A. (2008) Geodesia y Cartografía. Universitat Oberta de Catalunya. España.
* Santamaría Peña, J. (2011) La Cartografía y las proyecciones cartográficas. Universidad de La Rioja. España.
 |
| * **IMPORTANTE**
* **Sobre la asistencia a clases:**

La asistencia mínima a las actividades curriculares queda definida en el Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), Artículo 21:*“Los requisitos de asistencia a las actividades curriculares serán establecidos por cada profesor, incluidos en el programa del curso e informados a los estudiantes al inicio de cada curso, pero no podrá ser menor al 75% (…) El no cumplimiento de la asistencia mínima en los términos señalados en este artículo constituirá una causal de reprobación de la asignatura.**Si el estudiante presenta inasistencias reiteradas, deberá justificarlas con el/la Jefe/a de Carrera respectivo, quien decidirá en función de los antecedentes presentados, si corresponde acogerlas”.** **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:**

Artículo N° 23 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo:*“El estudiante que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con nota 1,0. Si tiene justificación para su inasistencia, deberá presentar los antecedentes ante el/la Jefe/a de Carrera para ser evaluados. Si resuelve que la justificación es suficiente, el estudiante tendrá derecho a una evaluación recuperativa cuya fecha determinará el/la Profesor/a.**Existirá un plazo de hasta* ***3 días hábiles*** *desde la evaluación para presentar su justificación, la que podrá ser presentada por otra persona distinta al estudiante y en su nombre, si es que éste no está en condiciones de hacerlo”.** **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”.* |

Actualizado por RVC en Enero de 2021.