

<b>PROGRAMA</b>		
<b>1. Nombre de la actividad curricular</b>		
Teoría I: Celular y Genética		
<b>2. Nombre de la actividad curricular en inglés</b>		
<i>Theory I: Celular and Genetics</i>		
<b>3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla</b>		
Departamento de Antropología		
<b>4. Ámbitos</b>		
Formación teórica		
<b>4. Horas de trabajo</b>	Presencial	no presencial
	3	4.5
<b>5. Número de créditos SCT – Chile</b>	5	
<b>6. Requisitos</b>	<b>Osteología humana</b>	
<b>7. Propósito general del curso</b>	<p>La asignatura tiene como propósito general profundizar en conocimientos en teoría celular, mecanismos de herencia, ambos conocimientos básicos para comprender la variabilidad biológica humana</p> <p>Este curso tiene como objetivo además explorar diferentes áreas donde la investigación en genética contribuye al conocimiento antropológico.</p>	

<p><b>8. Competencias a las que contribuye el curso</b></p>	<p>A1: Problematizar los diversos desarrollos históricos de la disciplina y de los marcos teóricos-metodológicos desde el que se ejerce quehacer profesional</p> <p>A2: Integrar los marcos teóricos-metodológicos en el ejercicio de la profesión y el desarrollo disciplinario.</p> <p>B1. Valorar críticamente la diversidad cultural y comprender los procesos culturales como fenómenos dinámicos para integrarlos en el quehacer profesional.</p> <p>C3. Valorar críticamente su labor profesional respetando los compromisos éticos y asumiendo la importancia del rol social y político del conocimiento.</p>
<p><b>9. Subcompetencias</b></p>	<p>A1.3 Reconocer el papel del antropólogo en la generación de conocimiento, tomando en cuenta las consideraciones epistemológicas de su trabajo profesional, de la antropología y de las ciencias en general.</p> <p>AF1 Conocer e integrar el marco de teorías que sustentan la Antropología Física, explicando la relación entre la biología y lo sociocultural</p> <p>AF2.1 Comprender y aplicar teorías y conceptos de la antropología física en la investigación sobre bioarqueología, antropología de la salud y antropología forense.</p> <p>BF1. Contribuir a la valorización de la variabilidad humana en función de la</p>

	<p>relación entre factores biológicos y socioculturales que la conforman.</p> <p>C3.3 Problematizar y aplicar los marcos normativos (legales y consuetudinarios) y éticos involucrados en el ejercicio profesional y en el proceso investigativo.</p>
--	---

**10. Resultados de Aprendizaje**

Describe, por medio de la revisión teórica, los principales conceptos de la teoría celular y de la teoría de la herencia para desarrollar una perspectiva integradora de las bases biológicas de la variabilidad humana

Identifica los mecanismos moleculares del ADN como portador de la información genética, por medio de la revisión teórica, para comprender la conformación de la diversidad humana actual.

Reconoce, mediante revisión teórica y seminarios, los elementos de la genética que contribuyen en las diferentes áreas de estudio de la antropología, para reconocer las diferentes herramientas de la genética y su uso en las investigaciones de antropología.

**11. Saberes / contenidos**

**Unidad 1. Teoría celular y genética (7 semanas)**

- Concepto de célula
- Membrana plasmática y núcleo
- Organelos celulares
- Replicación, transcripción y traducción
- Mitosis y Meiosis (recombinación)
- Muerte y regeneración celular
- Teoría cromosómica de la herencia: Estructura del ADN, cromosomas, genes, alelos, mutación
- Principios mendelianos de herencia: Monohibridismo y Dihibridismo
- Herencia compleja, epigenética e impronta
- Estructura del genoma humano

**Unidad 2. Genética aplicada a la antropología (6 semanas)**

- Bases genéticas de las enfermedades humanas
- La genética y su impacto en salud pública
- Concepto raza, ancestría e identidad

Antropología forense y genética  
Paleogenética  
Genética Ecológica  
Genética y estudios de poblamiento

## **12. Metodología**

El enfoque de este curso es principalmente lectivo, con clases teóricas donde se abordaran los principales contenidos de las unidades

Además de clases lectiva los alumnos deberán participar activamente, a través seminarios bibliográficos donde se discutirán artículos científicos que aborden temáticas entre la antropología y la genética, mediante una presentación oral del artículo, que los/as estudiantes deberán realizar en parejas.

## **13. Evaluación**

La asignatura considera las siguientes evaluaciones:

Evaluación global 1: prueba de contenidos teóricos de las clases, 20%.

Evaluación global 2: prueba de contenidos teóricos de las clases, 20%

Evaluación seminarios: nota de seminarios, 20%. Se compone en un 15% por la presentación oral de las presentaciones y un 5% de controles de artículos a exponer eleccionados.

Evaluación 4: Examen Prueba de contenidos teóricos de todas las clases realizadas en el curso, 40%

La eximición a examen será nota de mayor a 5,0, con todas la evaluaciones sobre 4,0 y 100% de asistencia a seminarios

## **14. Requisitos de aprobación**

Nota mínima: 4,0

Asistencia 100% a las presentaciones de seminarios

## **15. Palabras Clave**

*Biología celular, herencia, genética, ADN*

## **16. Bibliografía Obligatoria**

-Biología Básica. Alma Galindo, Roberto Avendaño, Amada Angulo (2009). Dirección General de Escuelas Preparatorias, Universidad Autónoma de Sinaloa, México

-Anthropological Genetics: Theory, methods and applications. Michael Crawford. Cambridge University Press, Inglaterra

- Unidad 1: Teoría evolutiva y genética. (2016). Introducción a la Antropología Biológica, Lorena Madrigal y Rolando González-José R. Eds, Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica.

### **15. Bibliografía Complementaria**

-Elementos de Biología Celular y genética. Angel Spotorno. Departamento Biología Celular y genética. Universidad de Chile

-Sonia Sanchez (2008) Proyecto genoma humano visto desde el pensamiento de la complejidad. Implicaciones bioéticas. Acta Bioethica 2008; 14 (2): 142-147.

- Constanza Silva y cols (2022) The Articulation of Genomics, Mestizaje, and Indigenous Identities in Chile: A Case Study of the Social Implications of Genomic Research in Light of Current Research Practices. Front. Genet. 13:817318.

- Clarence Gravlee (2009) How Race Becomes Biology: Embodiment of Social Inequality. American Journal of Physical Anthropology 139:47–57.

### **16. Recursos web**

[https://www.amboss.com/us/knowledge/Basics\\_of\\_human\\_genetics](https://www.amboss.com/us/knowledge/Basics_of_human_genetics)

<https://www.genome.gov/human-genome-project/What>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/guide/human/>

<https://www.internationalgenome.org/>

<https://www.genome.gov/For-Patients-and-Families/Genetic-Disorders>