

UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA DE PREGRADO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA

PROGRAMA ASIGNATURA ELECTIVO DE GEOGRAFÍA FÍSICA  
Geomorfología Aplicada:  
“*Geomorfología dinámica en ambientes costeros*”  
Semestre Otoño – 2021

**DURACIÓN:** SEMESTRAL  
**CRÉDITOS:** 3  
**EQUIPO DOCENTE:** Joselyn Arriagada González (Profesora)  
Javiera Zúñiga (Ayudante)  
**HORARIO:** Martes 15h - 18h15

## OBJETIVOS

El objetivo del curso está enfocado a sistematizar de manera analítica y práctica, los procesos asociados a ambientes costeros. Es así, y dada la importancia que ha adquirido el estudio de la costa en los últimos años, que la finalidad del curso es reconocer las geoformas esenciales que constituyen los ambientes costeros, para luego sistematizarlas en cartografías dinámicas asociados a los procesos tanto del litoral cercano como de la costa.

La finalidad del curso es analizar el ambiente costero de diferentes lugares de Chile, mediante el uso de fotografías aéreas e imágenes de satélite. Para ello, los resultados se sintetizarán en la realización de un paper científico.

Es importante destacar que el curso está enfocado en un método de **taller**, en donde se trabajará fuertemente en trabajos prácticos, los cuales se realizarán **en grupos de 2 personas**.

**Importante:** sólo se contestarán correos electrónicos en horario laboral, es decir, de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas. No se responderán solicitudes el fin de semana, así como tampoco se solicitarán entregas el fin de semana.

## CONTENIDOS

### 0. Presentación del curso

### I. Ambientes costeros

#### 1.1. Génesis

#### 1.2. Geoformas principales

## II. Geo-cronología de sistemas costeros

- 2.1. Bloque costero
- 2.2. Terrazas marinas
- 2.3. Planicies litorales
- 2.4. Dunas
- 2.5. Ambientes estuariales
- 2.6. Litoral cercano (mareas, corrientes, hidrodinámica)

## III. Ambientes costeros en Chile

- 3.1 Formas y evolución morfológica

## IV. Geomorfología dinámica

- 4.1. Conceptos y alcances
- 4.2. Taxonomía

### Evaluaciones:

La asignatura contará con las siguientes evaluaciones:

- Mesa Redonda: 35%
- Evaluación Paper: 35%
- Ayudantía: 30%

### Programación Electivo Geomorfología aplicada en ambientes costeros - Otoño 2021

Semana	Fecha	Contenido
1	30-mar	Presentación del curso
2	06-abr	1.1. - 1.2. - Presentación áreas de estudio
3	13-abr	2.1. - 2.2. - Uso de biblioteca digital (y otros recursos)
4	20-abr	2.3. - 2.4. - Uso de herramientas de edición (Mendeley)
5	27-abr	2.5.- 2.6.
6	04-may	3.1.
7	11-may	4.1.- 4.2.
8	<b>18-may</b>	<b>Semana de receso</b>
9	25-may	Sin clases
10	01-jun	Mesa redonda 1
11	08-jun	Mesa redonda 2 - Revisión avance paper
12	15-jun	Mesa redonda 3 - Revisión avance paper
13	22-jun	Mesa redonda 4 - Revisión avance paper
14	29-jun	Mesa redonda 5 - Revisión avance paper
15	06-jul	Taller
<b>16</b>	<b>13-jul</b>	<b>Entrega de papers</b>
17	20-jul	Pruebas/trabajos recuperativos
18	27-jul	Entrega de notas

## **BIBLIOGRAFIA**

ARAYA-VERGARA, J.F. 1971. Determinación preliminar de las características del oleaje en Chile Central. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat., Santiago Chile, 15 (174): 8-12.

ARAYA-VERGARA, J.F. 1979. La incidencias cataclísmicas de las bravezas en la evolución de la costa de Chile Central. Inform. Geogr., Chile, 26: 19-42.

ARAYA-VERGARA, J.F. 1982. Análisis de la localización de los procesos y formas predominantes de la línea litoral de Chile : observación preliminar. Inform. Geogr., Chile, 29: 35-55.

ARAYA-VERGARA, J.F. 1983. Influencias morfogénicas de los desalineamientos y líneas de costa contrapuestas en el litoral de Chile Central. Inform. Geogr., Chile, 30: 3-23.

ARAYA-VERGARA, J.F. 1986. Cambios actuales de la línea litoral en Chile central sur. Revista Geográfica de Chile Terra Australis, 29:23-28.

ARAYA-VERGARA, J.F. 1986<sup>a</sup>. Toward a classification of beach profiles. Journal of Coastal Research, 2 (2): 159-165.

ARAYA-VERGARA, J.F., 1987. The evolution of modern coastal dune systems in Central Chile. In: Gardiner V. (Ed.): International Geomorphology 1986 Part II. J.Wiley & Sons Ltd., Chichester: 1231-1239.

ARAYA-VERGARA, J.F. 1996. Sistema de interacción oleaje-playa frente a los ergs de Chanco y Arauco, Chile. Gayana Oceanol., 4 (2): 159-167.

**ARRIAGADA, J.**, 2005. Cambios en el sistema estuarial del Maipo y su relación con obras portuarias, Chile Central. Memoria para optar al título de Geógrafo, Universidad de Chile, Santiago; 80 pp.

**ARRIAGADA J.**, SOTO M.V. y CASTRO C.P., 2008. Dinámica del complejo estuarial del Choapa: sistema estuario-playa-duna, región de Coquimbo. Resumen XXIX Congreso Nacional y XIV Internacional de Geografía, Temuco.

**ARRIAGADA J.**, 2009. Geomorfología estuarial comparada en la zona semiárida de Chile. Casos de Copiapó y Choapa. Tesis para optar al grado de Magíster en Geografía, Universidad de Chile; 100 pp.

**ARRIAGADA, J.**, Castro, C.P., Soto, M.V., Rodolfi G., 2010. *Towards a classification of the delta systems in transitional semi-arid Chile, between the rivers Copiapo and Aconcagua*. Revista di Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria (33): 101-109.

**ARRIAGADA J.**, 2013. *Evolution morphologique récente de l'estuaire de la Gironde, 1953-1994*. Rapport de Stage conducente al grado de Master en Ciencias de la Tierra y Medioambiente, especialidad Oceanografía. Université de Bordeaux.

**ARRIAGADA J.**, Soto., M.V., Sarricolea P., 2014. *Morphodynamic Environment in a semiarid mouth river complex Choapa river, Chile*. Chapter 11, Advanced Geoscience Remote Sensing, INTECH (ISBN 980-953-307-1121-5).  
DOI : <http://dx.doi.org/10.5772/57410>

ARRIAZAGA, A.; VARGAS, R. 2002. Análisis ambiental del uso del litoral de la Comuna de San Pedro de La Paz, Concepción; VIII Región. Resúmenes XXII Congreso de Ciencias del Mar. Universidad Austral de Chile; Sociedad Chilena de Ciencias del Mar. Valdivia.

BERASALUCE, J. 1987. Estudio de la evolución actual del sistema dunario Rocas de Santo Domingo-El Yali. Memoria para optar al título de Geógrafo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Escuela de Geografía, U. de Chile.

FREIRE, S; L.E.S.B, ALMEYDA & E.E. TOLDO Jr. 2001. Estimativa da capacidade do transporte longitudinal de sedimentos a partir de dados de ondas para a costa do Rio Grande do Sul. Pesquisas em Geociências, Instituto de Geociencias, UFRGS, Porto Alegre, RS. Brasil, 28 (2):99-107.

MARTINEZ, C. 2001. El efecto de ensenada en los procesos litorales de las ensenadas de Valparaíso, Algarrobo y Cartagena, Chile Central. Tesis para optar al grado de Magister en Geografía. Facultad de Arquitectura y Urbanismo U. de Chile.

PASKOFF, R., 1970. Recherches geomorphologiques dans le Chili Semi-aride. Bordeaux, 1970 ; 420 pp.

PASMINIO, J. 2000. Caracterización espacial del borde costero de la comuna de Puerto Montt; una propuesta de ordenamiento litoral mediante el uso de métodos multicriterio. Memoria para optar al título de Geógrafo. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile.

QUEZADA, J., GONZÁLEZ, G., DUNAI, T., JENSEN A & J. JUEZ-LARRÉ. 2007. Alzamiento litoral pleistocénico del norte de Chile. Edades 21NE de la terraza costera más alta del área de Caldera-Bahía Inglesa. Rev. Geol. Chile Vol. 34. N° 1: 81-96.  
SHORT, A.D. 1999. Handbook of Beach and Shoreface Morphodynamics. John Wiley & Sons, Ltd. Chichester, England. 379 pp.

SOTO, M.V.; ARAYA-VERGARA, J.F & C.P CASTRO, 2004. Variación de la Condición de Ataque y de zona rompiente en la ensenada de Pichilemu, VI Región. Resúmenes XXIV Congreso de ciencias del Mar, Coquimbo, Mayo, 2004: pag. 115.

SOTO, M.V. 2005. Relaciones morfodinámicas y morfoestructurales en ensenadas desalineadas. Litoral de Pichilemu, Chile Central. Resúmenes XXV Congreso de ciencias del Mar y XI Congreso Latinoamericano de ciencias del Mar, Viña del mar, Mayo, 2005: pag 197.

SOTO, M.V. 2005. Aspectos morfodinámicos de ensenadas desalineadas del litoral de Chile central. Pichilemu y Caleta Los Piures. Revista de Geografía Norte Grande. 33: 73-87.

SOTO, M.V.; **ARRIAGADA, J.**, 2007. *Características dinámicas del litoral cercano en ensenadas estructurales de Chile central. Maitencillo-Cachagua y Papudo. V Región.*

Revista de Geografía Norte Grande (38): 99-112. Proyecto Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

SOTO, M.V., **ARRIAGADA, J.**, CASTRO, C. P., MAERKER, M., RODOLFI, G., 2010. *Aspectos geodinámicos de un paleo estuario del desierto marginal de Chile. Río Copiapó.* Revista de Geografía Norte Grande (46): 123-135.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022010000200007>

SOTO, M.V., MAERKER, M., **ARRIAGADA, J.**, CASTRO, C. P., RODOLFI, G., 2010. *Evaluación de la amenaza natural en ambiente semiárido, sustentada en la geomorfología y el modelamiento de índices topográficos. Salamanca, región de Coquimbo.* Revista Investigaciones Geográficas (42): 19-36.

SOTO M.V., **ARRIAGADA J.**, CASTRO C.P., MAERKER, RODOLFI G., 2011. *Relación entre el cambio de uso de suelo en la cuenca del Aconcagua y su litoral arenoso correlativo. Chile central.* Revista de Geografía Norte Grande (50): 187-201.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022011000300011>

SOTO M.V., **ARRIAGADA J.**, CASTRO C.P., IBARRA I., RODOLFI G., 2015. *Condiciones geodinámicas derivadas del terremoto y tsunami de 2010 en la costa de Chile central. El caso de Pichilemu.* Revista de Geografía Norte Grande (60): 79-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000100005>

SOTTOLICHIO A., HANQUIEZ V., VAN MAANEN B., **ARRIAGADA J.**, JALON-ROJAS I., SCHMIDT S., BIRRIEN F., 2014. *Evolution hydrosédimentaire recente de l'estuaire de la Gironde. Apport d'un modele de transport.* XIII<sup>èmes</sup> Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil, Dunkerque. Editions Paalia CFL.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5150/ingcgc.2014.055>

UNIVERSITY OF SIDNEY, THE COASTAL STUDIES UNIT. 1988. Beach types characteristics and Hazards. Produced by the Coastal Studies Unit. 7 pp.  
VERSTAPPEN H., 1972. On dune types, familias and sequences in areas of unidirectional winds. *Gottiner Geogr. Abh.* 60: 341-353.