



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Humanas



Departamento: Geografía

Carrera: Profesorado y Licenciatura en Geografía.

(Plan 1998, Versión I y Plan 2001 Versión I, respectivamente)

Asignatura: Climatología e Hidrología Continental. **Código:** 6770

Curso: Primer Año

Régimen de la asignatura: Anual.

Asignación horaria semanal: 4 horas (2 - teórico y 2 - práctico).

Asignación horaria total: 120 horas.

Profesor Responsable Formal y Cargo: Prof. y Lic. Laura Silvana Sánchez (Adjunto Semiexclusivo)

Integrantes del equipo docente: Prof. Cesar Brandi. (Jefe de Trabajos Prácticos Semiexclusivo)

Año académico: 2018

Lugar y fecha: Río Cuarto, 04 de abril de 2018.



1. FUNDAMENTACIÓN

El objetivo de este programa consiste en abordar de la manera más simple posible, pero a la vez con máximo rigor y precisión, el funcionamiento del Sistema Climático Terrestre (SCT).

Hasta épocas muy recientes los estudios atmosféricos solo se abordaban desde los ámbitos de la Meteorología, la física del aire y en menor medida desde el campo de la Geografía. A partir de los años 70, con la eclosión de la preocupación medioambiental y el consecuente desarrollo de los estudios relativos al medio natural, tiene lugar el auge y expansión de la Climatología. En los años 90 es la amenaza de un Cambio Climático Global la que convierte a esta disciplina en tema de interés general.

Los contenidos seleccionados se refieren a un conjunto de conceptos que permiten a los alumnos razonar lógicamente sobre las relaciones entre la sociedad y el medio geográfico. El aprendizaje se produce como consecuencia de incorporar información a los esquemas mentales propios. Aprender significa establecer relaciones conceptuales, redes de conceptos estructuradas de tal forma que permitan explicar, para lo cual es necesario dominar un lenguaje específico y aplicar un método determinado.

El principal objetivo de esta propuesta consiste en intentar desde el enfoque sistémico, nuevas vías para la comprensión de los hechos físicos más relevantes, mediante un enfoque integrado, holístico, sistémico de los parámetros que constituyen el medio climático e hidrológico, analizar los flujos de materia y energía que registran los sistemas naturales y comprender las interrelaciones de las diferentes partes del ambiente natural. Todos estos aspectos científicos están animados por la Teoría General de los Sistemas, puesto que un paisaje, un espacio o una región pueden ser estudiados en sus dimensiones estructurales y funcionales como un sistema o subsistema, que relacionado con otros, es un componente de un conjunto mayor en el que se inscribe y en el que tiene unas relaciones funcionales interdependientes con las partes y con el todo. De este modo, tanto la Climatología como la Hidrología Continental pueden considerarse como subsistemas dentro del sistema tierra.

El sistema es el motor del clima y en él se estudia la distribución de los elementos climáticos, los principios y leyes fundamentales que rigen el movimiento del aire, la dinámica atmosférica y el análisis del movimiento del aire a escala detallada, en el cual ocupan un lugar destacado las perturbaciones atmosféricas por el papel que juegan en la consecución del equilibrio climático mundial y por sus evidentes repercusiones sobre el tiempo atmosférico. Luego se analizan las escalas temporales y espaciales del clima y el mosaico climático mundial. Este mosaico climático actual es el reflejo de un sistema planetario equilibrado con el exterior, con una validez limitada en el tiempo ya que en el pasado hubo climas diferentes a los actuales y sin duda los



habrá en el futuro; de ahí, el minucioso análisis que se realiza sobre las actuales alteraciones y modificaciones climáticas.

Respecto a la Hidrología Continental, su importancia es destacada ya sea como agentes del medio geográfico habitado por el hombre o como expresión sintética de una verdadera conjunción de fenómenos naturales. Además de su relevancia en cuanto factor vital del medio, el interés geográfico resulta de la inserción de los cursos fluviales dentro del complejo natural del cual forman parte, ya que nada traduce mejor que los ríos el conjunto de hechos climáticos, geológicos, orográficos, biogeográficos y humanos que caracterizan su cuenca y de los cuales ellos son una síntesis.

2. OBJETIVOS

- Adquirir un conocimiento claro y preciso de la naturaleza de la disciplina y los procesos dinámicos que generan los climas.
- Capacitar en el empleo del método geográfico e incorporar el léxico de la ciencia geográfica, especialmente aquel que utiliza la climatología y la hidrología.
- Preparar profesionalmente al alumno para el ejercicio de la docencia y la investigación adquiriendo conocimientos básicos de aspectos climatológicos e hidrológicos generales para su posterior aplicación.
- Conocer el Sistema Climático Terrestre y los principios básicos de su funcionamiento.
- Conocer los caracteres de los grandes dominios climáticos, y la importancia de los climas desde el punto de vista físico, biológico y humano.
- Comprender la importancia de los organismos fluviales, tanto como agentes del medio geográfico habitado por el hombre, o como expresión sintética de una conjunción de fenómenos naturales.
- Aplicar método científico y técnicas de estudio; así, como desarrollar un espíritu crítico y creativo.
- Tomar conciencia de los problemas que nos afectan y participar en la conservación del Medio Ambiente.
- Analizar los Riesgos Naturales de orden Meteorológico-Climático e Hidrológico, y sus consecuencias en la vida del hombre.

3. CONTENIDOS

CONTENIDOS MINIMOS

Métodos de trabajo en Climatología. Elementos del clima y factores que lo modifican. Dinámica atmosférica. La trama y los límites climáticos: clasificación. Distribución climática mundial. Los climas locales. Cambio climático global. Estudio geográfico de los sistemas fluviales. Las cuencas hidrográficas: elementos y factores condicionantes. Los regímenes fluviales. Los lagos.



UNIDAD N°1. Introducción. Sistema Climático Terrestre.

Climatología. Hidrología. Tiempo y Clima. Elementos climáticos y factores modificadores. Variabilidad climática. Sistema Climático Terrestre. Componentes del sistema y Procesos de interacción. Movimientos de la tierra. Atmósfera. Estructura vertical y composición atmosférica. Procesos de intercambio de calor en la atmósfera.

UNIDAD N° 2. Radiación Solar. Temperatura.

Radiación Solar o de onda corta. Constante Solar. Irradiación o Radiación Terrestre de onda larga. Efecto Invernadero Natural. Balance energético del sistema tierra-atmósfera. Efectos de la atmósfera sobre la radiación solar, Variaciones de la Radiación en la superficie del globo según la latitud y las estaciones. Influencia de la altitud y del relieve. Radiación Directa. Radiación Difusa. Albedo. Insolación. Efectos de la insolación recibida en superficie.

Temperatura. Temperatura del aire inmóvil. Temperatura del aire afectado por movimientos verticales. Intercambio de calor suelo-aire. Calentamiento y enfriamiento del aire. Gradiente térmico. Inversión térmica. Procesos adiabáticos. Cambios térmicos adiabáticos. Temperatura media. Distribución geográfica de la temperatura. Disimetría térmica. Ecuador térmico. Regímenes térmicos. Amplitud térmica diaria y anual.

UNIDAD N° 3. Presión Atmosférica y Viento.

Presión atmosférica. Variación vertical y horizontal de la presión. El campo de presiones de la atmósfera. Distribución de la presión en superficie y en altura. Causas del movimiento del aire. Viento en superficie. Fuerzas determinantes de la dirección y velocidad del viento. Zonas de convergencia y divergencia. Vientos planetarios. Vientos locales. Brisas de valle-montaña; terrestres-marinas.

Circulación General Atmosférica. Su rol en el equilibrio del sistema. Cinturones de presión y de vientos medios en la atmósfera. Anticiclones y Depresiones. Centros de acción Térmicos y Dinámicos. Circulación general de la atmósfera en superficie y en altura. Circulación general en altas y medias latitudes. Altas presiones subtropicales. Circulación en la zona intertropical.

Masas de aire. Génesis. Clasificación y evolución. Frentes. Frentes Fríos y Cálidos. Frentes de latitudes medias. Perturbaciones en latitudes medias y altas. Perturbaciones meteorológicas en los Trópicos y el Ecuador. Ciclones tropicales.

UNIDAD N° 4. Humedad Atmosférica. Cuenca Hidrológica.

Humedad Atmosférica. Humedad absoluta y relativa. El ciclo del agua. Evaporación. Evapotranspiración. Estabilidad e inestabilidad del aire. Mecanismos de saturación. Condensación del agua y formación de nubes. Precipitaciones. Tipos de precipitaciones. Distribución geográfica de las precipitaciones. Doble Disimetría Pluviométrica. Regímenes Pluviométricos en zonas Intertropicales y Extratropicales.



Nieblas. Tipos de Niebla. Nieve. Regímenes Nivométricos. Nieves persistentes. Rocío. Heladas.

Cuenca Hidrológica. Factores que influyen en la misma. Regímenes fluviales. Medidas hidrométricas.

UNIDAD N° 5. Clasificación Climática. Métodos.

Métodos en Climatología. Externo Separativo o analítico. Interno, Sintético o dinámico. Trama climática. Límites climáticos. Clasificaciones fisionómicas o efectivas. Clasificaciones genéticas.

UNIDAD N° 6. Climas De Altas, Medias y Bajas latitudes. Desérticos. De Altura.

Climas de Altas latitudes. Clima Polar y Subpolar. Características generales. Regímenes fluviales simples de alimentación sólida.

Climas de latitudes Medias. Templado Oceánico. Templado continental. Templado de Transición. El dominio mediterráneo. Regímenes fluviales simples de alimentación pluvial.

Climas de Bajas latitudes o zona Intertropical. Mecanismos pluviométricos. Ciclones tropicales. Climas ecuatoriales. Monzón asiático (Japonés-Indochina-India). Regímenes simples de alimentación pluvial. Régimen ecuatorial.

Cuencas Hidrológicas en Climas desérticos. Desiertos tropicales. Desiertos de abrigo. Desiertos Costeros.

Climas de Altura o de Montaña: Exposición y abrigo. Solana y Umbría. Precipitación y altitud. Nieve. Vientos locales.

UNIDAD N° 7. Clima Urbano. Clima de Bosque.

Clima Urbano. Radiación. Temperatura. Humedad y Viento. Balance de agua y precipitaciones. Influencia de la contaminación.
Clima de Bosque. Intercambio de energía. Efecto sobre los vientos. Humedad ambiental. Medio ambiente térmico.

UNIDAD N° 8. Cambio Climático. Riesgos.

Cambio Climático Global. Cambio climático en épocas geológicas y en épocas históricas. Variabilidad Climática. Causas Internas y Externas al Sistema Climático Terrestre.

Riesgos Naturales de orden Meteorológico e Hidrológico. Amenaza. Vulnerabilidad.



TRABAJOS PRÁCTICOS A DESARROLLAR:

1. Sistema Climático Terrestre. Atmósfera. Tiempo y Clima.
2. Elementos del Clima y Factores Modificadores.
3. Dinámica Atmosférica. Masas de aire y Frentes.
4. Situaciones de Tiempo característicos en Argentina.
5. Métodos de estudio utilizados en Climatología. Clasificación Climática.
6. Cuenca Hidrológica. Factores que inciden en la cuenca. Regímenes Fluviales Simples, Mixtos o Compuestos y Complejos.
7. Climas de Altas, Medias y Bajas latitudes. Regímenes Fluviales característicos en cada tipo de clima.
8. Clima Urbano. Clima de Bosques.
9. Variabilidad Climática. Cambio Climático Global. Calentamiento Global.
10. Riesgos Naturales de orden Meteorológico e Hidrológico. Efectos en la sociedad.

4. METODOLOGIA DE TRABAJO

Clases Teórico-Prácticas: Se pretende un Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Activo y Creativo, que partiendo de una Situación Problemática el alumno indague, investigue, lo cual le permitirá explicar la situación planteada, tomar conciencia respecto a los problemas ambientales que lo rodean y desarrollar habilidades para aplicar en futuros aprendizajes. Es imprescindible, ayudar a los alumnos a construir cadenas explicativas para la comprensión de los problemas espaciales en cualquier escala de análisis. En la planificación de cada práctico se han aplicado los pasos del Método Geográfico: Observación; Descripción; Explicación; Correlación Análisis y Síntesis.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA RESOLVER LOS PRÁCTICOS

- Investigación Bibliográfica
- Observación y Análisis del entorno
- Análisis Cartográfico
- Sistemas de representación gráfica
- Elaboración de Esquemas, Redes Conceptuales y Cuadros comparativos.
- Resolución de Situaciones Problemáticas
- Presentación de informes de cada práctico
- Análisis de Imágenes Satelitales a distintas escalas



5. EVALUACIÓN

A través de:

-Trabajos Prácticos Aprobados

-Exámenes Parciales: 2 (dos), uno en cada cuatrimestre, con sus respectivos recuperatorios.

La Evaluación Formativa se realizará a lo largo de todo el año, ya que los alumnos deberán aprobar el 80% de los prácticos en forma consecutiva. Condición necesaria para regularizar la materia. La Evaluación Sumativa se realizará a través de 2 (dos) exámenes parciales uno en cada cuatrimestre: el primero es escrito y el segundo oral.

5.1. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS DIFERENTES CONDICIONES DE ESTUDIANTE

Regular:

-Tener asistencia obligatoria (80%) a las clases teórico-prácticas. Haber aprobado el 80% de los informes de los trabajos prácticos.

-Haber Aprobado los dos parciales

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

APARICIO MIJARES, F.J. 1996. "Fundamentos de Hidrología de Superficie". Noriega Editores. México.

BARROS, V. 2004. "El Cambio Climático Global". Libros del Zorzal. Buenos Aires.

BATTAN, L J. 1976. "El tiempo Atmosférico". Edit. Omega. Barcelona.

BRUNIARD, E. 1986. "Singularidades Climáticas de América del Sur". SENOC. Buenos Aires.

BRUNIARD, E. 1992. "Climatología, Procesos y Tipos Climáticos". Editorial. Ceyne. Buenos Aires.

BRUNIARD, E. 1992. "Hidrografía, Procesos y Tipos de Escurrimiento Superficial". Editorial Ceyne. Buenos Aires.

DEFINA, A; RAVELO, A. 1973. "Climatología y Fenología Agrícolas". Eudeba. Buenos Aires.

DURAND DASTÉS, F. 1972. "Geografía de los Aires". Edit. Ariel. Barcelona.



- ESCOURROU, G. 1981. *Climat et Environnement. Les Facteurs Locaux du Climat*. Masson. Paris.
- ESTIENNE, P; GODARD, A. 1970. *Climatologie*. Edit. A. Colin. París.
- FLOHN, H. 1968. "Clima y Tiempo". *Bibliot. Del Hombre Actual*. Edit. Guadarrama. Madrid.
- FRÉCAUT, R.; PAGNEY, P. 1983. *Dynamique des Climats et de L Ecoulement Fluvial*. Edit. Masson. París.
- GARCÍA, N. O. 1995. "Elementos de Climatología". Col. CyT. U.N.L. N°6.
- GIL OLCINA, A y OLCINA CANTOS, J. 1997. "Climatología General". Edit. Ariel. Geografía. Barcelona.
- GODARD, A; TABEAUD, M. 1993. *Les Climats. Mecanismos et Répartition*. A. Colin. París.
- HUFTY, A. 1984. "Introducción a la Climatología". Edit. Ariel. Barcelona.
- LOPEZ BERMUDEZ, F y otros. 1992. "Geografía Física". Edic. Cátedra S.A. Madrid.
- LE ROY LADURIE, E. 1980. "El Clima. La historia de la lluvia y el buen tiempo". En *Hacer la Historia*. Vol. III. Edit. Laia. Barcelona.
- MILLER, A. 1972. "Meteorología". Nueva Colección Labor. N°140. Barcelona.
- PAGNEY, P. 1982. "Introducción a la Climatología". Col. Qué sé?. N°144. Oikos-tau.
- PAGNEY, P. 1976. *Les Climats de la Terre*. Masson. París.
- PATTON, C.P. y otros. 1978. "Curso de Geografía Física". Edit. Vicens Vives. Barcelona.
- PETTERSSEN, S. 1976. "Introducción a la Meteorología". Espasa Calpe S.A. Madrid.
- SADOURNY, R. 1994. "El Clima de la Tierra". Edit. Debate Dominós. Madrid.
- SANT'ANNA NETO, João L.; ZAVATINI, João A. 2000. "Variabilidade e Mudanças Climáticas: Implicações ambientais e socioeconômicas". Edit. U.E.M. Maringá. Brasil.
- STRAHLER, A. 1981. "Geografía Física". Edit. Omega. Barcelona.
- TABEAUD, M. 1998. "La Climatologie Générale". Edit. Armand Colin. París.
- VICH, A. I.J. 1996. "Aguas Continentales. Formas y Procesos". Mendoza.
- VIERS, G. 1975. "Climatología". Oikos-tau Ediciones. Barcelona.



6.2. BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

ARLERY, E. y otros. 1973. "Climatologie, Méthodes et Pratiques". Cuathier-Villars Editeur. París.

BATTAN, L. 1973. "La Naturaleza de las Tormentas". Eudeba. N°24. Buenos Aires.

Boletines Informativos del Servicio Meteorológico Nacional. Fuerza Aérea Argentina.

DE MARTONNE, E. 1964. "Tratado de Geografía Física". Tomo I. Edit. Juventud. Barcelona.

Erickson, Jhon. 1992. "El Efecto Invernadero". El desastre de mañana, hoy. Ed. Mc Graw-Hill. Madrid.

KANDEL, R. 1990. "Le Devenir del Climats". Hachette. París.

LABEYRIE, J. 1988. "El Hombre y el Clima". Cedisa Editorial. Barcelona.

MASON, B. 1972. "Nubes, lluvia y lluvia artificial". Eudeba. Buenos Aires.

MILLER, A. 1970. "La Piel de la Tierra". Edit. Alhambra. Madrid.

OTERO, F y otros. 1984. "Prácticas de Geografía Física". Col. Prácticas de Geografía Oikos-tau. Barcelona.

PEGUY, Ch. P. 1970. "Précis de Climatologie. Masson. Paris.

POLANSKI, J. 1974. "Geografía Física General". Eudeba. Buenos Aires.

QUEREDA, L. 2005. "Curso de climatología general". Universidad Jaime I. Castellón de la Plana. España.

TARAKANOV, G.G. 1983. "Meteorología Tropical". U.R.S.S.

VIAUT, A. 1987. "La Meteorología". Col. Qué Sé? N°137. Oikos-tau. Barcelona.

BIBLIOGRAFÍA PARA DESARROLLAR LOS PRACTICOS

-ARNTZ-FAHRBACH. 1994. "El Niño. Experimento climático de la naturaleza". Edit. Fondo de Cultura Económica. México.

-ANGLADA, M. 1998. "El Cambio Global en el Medio Ambiente". Alfaomega Grupo Editor S.A. México.

-AUTORES VARIOS. 1984. "Geografía General y de la Provincia de Córdoba". Ediciones Síntesis S.A.



- BARROS, V. 2005. *"El Cambio Climático Global"*. Edit. Libros del Zorzal. Bs. As.
- BRAILOVSKY-FOGUELMAN. 1991. *"Memoria Verde. Historia Ecológica de la Argentina"*. Edit. Sudamericana. Bs. As.
- BARRY-CHORLEY. 1999. *"Atmósfera, Tiempo y Clima"*. Edit. Omega. Barcelona.
- BRUNIARD. E. 1992. *"Climatología"*. Edit. Ceyne. Bs. As.
- BRUNIARD. E. 1986. *"Singularidades Climáticas de América del Sur"*. Senoc. Bs.As.
- BRUNIARD.E. 1992. *"Hidrografía. Procesos y tipos de escurrimiento superficial"*. Colección Geográfica. Edit. Ceyne
- BERMUDEZ-RECIO-CUADRAT. 1992. *"Geografía Física"* Edit. Cátedra S.A. España.
- CODES DE PALOMO. 1993. *"Ecogeografía"*. Edit. Ceyne.
- CAMPO DE FERRERAS, A. 2001. *"Fluctuaciones Climáticas. Las Consecuencias del Cambio Climático"*. Curso de Posgrado: U.N.S.
- CANZIANI, P. 1996. *"La cuestión del ozono atmosférico"*. En: *"Nota de Fondo"*. U.B.A.
- CUADRAT-PITA. 2009. *"Climatología"*. Quinta Edición. Edit. Cátedra S.A. España.
- CHIOZZA Y OTROS. 1982. *"Atlas Físico de la República Argentina"*. Vol. 2. Centro editor de América Latina.
- CELEMIN, A. 1984. *"Meteorología Física"*. Edición del autor. Mar del Plata.
- DURAND-DASTES. 1982. *"Climatología"*. Edit. Ariel. España.
- ESCOURROU, G. 1975. *"Climatología Práctica"*. Edit. Masson. Paris.
- ESTIENNE-GODARD. 1970. *"Climatologie"*. Edit. Armand Colin. Paris.
- ENKERLIN Y OTROS. 1997. *"Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible"*. Internacional Thompson Editores. México.
- FOGUELMEN-URDA. 1994. *"El Agua en la Argentina"*. Cuadernillos Pro Ciencia. CONICET.
- FLOHN, H. 1968. *"Clima y Tiempo"*. Ediciones Guadarrama S.A. Madrid.
- GARCIA, N.O. 1985. *"Elementos de Climatología"*. Editorial. Colección Ciencia y Técnica. Centro de Publicaciones. U.N. del Litoral
- GIL OLCINA Y OLCINA CANTOS. 1997. *"Climatología General"*. Edit. Ariel S.A. Madrid.



-
- HAMILTON, C. 2011. *“Cambio Climático”*. Edit. Capital Intelectual. Bs. AS. Argentina.
- HUFTY, A. 1984. *“Introducción a la Climatología”*. Edit. Ariel S.A. Barcelona.
- JACQUES LABEYRIE. 1986. *“El Hombre y el Clima”*. Gedisa editorial.
- LAVELL, A. 1994. *“Viviendo En Riesgo”*. Edit. La Red. Lima. Perú.
- LAVELL, A. 1995. *“Ciudades En Riesgo”*. Edit. La Red. Lima. Perú.
- LOVELOCK, J. 2007. *“La venganza de la tierra”*. Edit. Planeta, S.A. Barcelona. España.
- LEFF, E. 1998. *“Saber ambiental”*. Editores S.A. México.
- LEGGETT, J. 1996. *“El Calentamiento del Planeta”*. Fondo de Cultura Económica. México.
- NATIONAL GEOGRAPHIC. MARZO 1999. *“El Niño. Circulo vicioso de la naturaleza”*
- PAPY-GOUROU. 1980. *“Compendio de Geografía General”*. Ediciones Rialp S.A. España.
- PAGNEY. 1982. *“Introducción a la Climatología”*. Edit. Oikos-tau S.A. España.
- PASCAL, ACOTÓ. 2005. *“Historia del Clima”*. Edit. El Ateneo. Bs. As. Argentina.
- POLLACK, H. 2010. *“Un Mundo sin Hielo”*. Gaia ediciones. Madrid. España.
- REBORATTI, C. 1999. *“Ambiente Y Sociedad”*. Edit. Planeta. Bs. As.
- SPENCER WEART. 2006. *“El Calentamiento Global”*. Edit. Laetoli, S.L. España.
- STRAHLER. 1982. *“Geografía Física”*. Edit. Omega S.A. España.
- SIMANAUSKAS, T. 2008. *“Calentamiento global”*. Ediciones Continente. Bs. As. Argentina.
- TYLER-MILLER. 1994. *“Ecología y Medio Ambiente”*. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- VIDE.J.M. 1991. *“Fundamentos de Climatología Analítica”*. Edit. Síntesis. España.
- VIERS. 1987. *“Climatología”*. Edit. Oikos-tau S.A. España.
- VELAZQUEZ DE CASTRO, F. 2008. *“25 Preguntas sobre el Cambio Climático”*. Edit. Capital Intelectual, S.A.



7. CRONOGRAMA

MARZO - ABRIL	Unidad 1 - 2 - 3
MAYO - JUNIO	Unidad 3 - 4
AGOSTO - SEPTIEMBRE	Unidad 5 - 6
OCTUBRE - NOVIEMBRE	Unidad 7 - 8

8. HORARIOS DE CLASES Y DE CONSULTAS

Prof. Laura Silvana Sánchez:

Clases Teóricas: Martes de 12 a 14 horas.

Consulta: Martes de 10 a 12 horas. Pab. J Cub. 15.

Prof. Cesar Brandi:

Clases Prácticas: Lunes de 14 a 16 horas

Consulta: Martes de 14 a 18 horas. Pab. J. Cub. 13.

Prof. Laura S. Sánchez

Prof. César G. Brandi