



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. María Virginia Albeza, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Optativa: Bioantropología, correspondiente al Plan de Estudio 2013 de la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

**CONSIDERANDO:**

Que a fs. 14, la Escuela de Biología eleva Planilla de Control y sugiere se apruebe la propuesta de la misma.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 15, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico Teórico-Práctico y sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

**POR ELLO** y en uso de las atribuciones que le son propias:

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.- APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2018 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico Teórico-Práctico con sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Optativa: Bioantropología, carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013, elevados por la docente Dra. María Virginia Albeza, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO** que **SI** se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTICULO 3°.- HACER** saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiese siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.  
mc

ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

DR. JULIO RUBEN NASSER  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

**MATRIZ CURRICULAR**

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
<b>Nombre: BIOANTROPOLOGÍA</b>		
<b>Carrera: LICENCIATURA EN CS. BIOLÓGICAS</b>	<b>Plan de estudios: 2013</b>	
<b>Tipo: (oblig/opt) OPTATIVO</b>	<b>Número estimado de alumnos: 4</b>	
<b>Régimen: Cuatrimestral</b>	<b>1° Cuatrimestre:</b>	<b>2° Cuatrimestre X</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 105 horas</b>		<b>Semanal: 6 horas</b>
<b>Aprobación por: Examen Final: X</b>	<b>Promoción: X</b>	

DATOS DEL EQUIPO DOCENTE			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: María Virginia Albeza</b>			
<b>Docentes (incluir en la lista al responsable)</b>			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
ALBEZA, María Virginia	Doctora	PAS	5
<b>Auxiliares no graduados</b>			
N° de cargos rentados:		N° de cargos ad honorem:	

DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR
<b>OBJETIVOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fomentar una mirada crítica y en particular la crítica fundamentada en relación con los diferentes aspectos abordados en la asignatura.</li><li>• Analizar las características y particularidades de las dimensiones espacio y tiempo involucradas en la diversidad biológica del hombre.</li><li>• Conocer y comprender el origen y evolución del hombre y sus antepasados homínidos.</li><li>• Conocer y analizar las diferentes herramientas teórico - metodológicas empleadas en el estudio de la diversidad biológica humana en poblaciones actuales.</li><li>• Generar un espacio para la discusión acerca de la utilidad y uso del conocimiento de la Bioantropología como disciplina, así como del proceso mismo de la construcción del conocimiento científico.</li></ul>
<b>PROGRAMA</b>



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.505/2018

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios** (no obran en la resolución correspondiente. Se consignan los aprobados para PCB-Plan 2015)

Diversidad biológica del hombre. La dimensión temporal: proceso de hominización. Origen del hombre moderno: modelos. Dimensión espacial: problemas en la clasificación de Homo sapiens. Enfoques metodológicos en el estudio de la diversidad. Demografía Genética y Genética de Poblaciones Humanas. Bioantropología aplicada: Antropología Médica y Forense.

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad ANEXO I**

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos ANEXO I**

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES** (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio		Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	X
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	X

OTRAS (Especificar):

**PROCESOS DE EVALUACIÓN**

**De la enseñanza**

La evaluación de la enseñanza permitirá al docente disponer de información relevante para analizar críticamente su intervención educativa y tomar decisiones al respecto.

Se prevé evaluar críticamente el acompañamiento de los estudiantes a fin de redefinir, en caso de ser necesario, acciones y estrategias empleadas en torno al proceso de enseñanza - aprendizaje modificando recursos tanto materiales como didácticos.

**Del aprendizaje**

En esta propuesta, se concibe al aprendizaje como una construcción biológica-social-cultural que da cuenta de las diferentes prácticas y enfoques metodológicos y de las condiciones reales de



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

producción.

Entendiendo a la enseñanza como una práctica humana que compromete a quien la lleva a cabo y/o a quien tiene la iniciativa con respecto a ella, el aprendizaje como construcción de estructuras conceptuales para entender un fenómeno, hecho o situación, representa el procesamiento de la realidad a través de la resignificación y el surgimiento de nuevos conocimientos. Por otra parte, es importante señalar las otras dimensiones que constituyen al sujeto y sus capacidades, integrando lo estrictamente intelectual con lo subjetivo influenciado por una cultura que proporciona y determina códigos de comunicación, lenguaje y marcos de referencia.

Bajo esta perspectiva, cada estudiante es soporte de su propio aprendizaje, determinado por cuestiones internas y externas y por una práctica que le permite resignificar contenidos, es decir, producir construcciones conceptuales y ubicarlas en la trama de un cuerpo de conocimientos.

En muchos casos, la divulgación científica instala elementos con la fuerza de dogma y no permite ir más allá de esos límites, por lo que se requiere romper con las prenociones del "sentido común científico". Para ello es indispensable incursionar en la disciplina, pero es precisamente este proceso de apropiación el que dificulta el proceso de cuestionamiento y duda, ya que a veces impone un velo que puede opacar las posibilidades de reflexión crítica. En este sentido, la tarea entraña el riesgo de la transmisión rígida de conceptos, que por muy renovados que parezcan, pueden ser transmitidos y/o utilizados como dogmas sin posibilidades de ruptura.

No obstante, enseñar Bioantropología implica inducir a cuestionar tradiciones académicas, posiciones y conceptos teóricos que, aunque desactualizados en este campo, aún persisten y prevalecen arraigados en el ámbito de las Ciencias Naturales y en particular en la Biología. Al mismo tiempo, requiere que los estudiantes puedan consolidar sus conocimientos mientras se van construyendo desde esas rupturas.

Para ello se propone:

- lectura, discusión de bibliografía actualizada y textos clásicos en temas de la disciplina,
- exposición de seminarios,
- análisis de datos obtenidos desde diferentes metodológicas para el estudio de la diversidad biológica,
- aprobación de dos exámenes parciales,
- para aquellos estudiantes que se encuentren en condiciones de promocionar la asignatura, un coloquio integrador.



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

- examen final.

**BIBLIOGRAFÍA ANEXO II**

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA ANEXO III**

**CRONOGRAMA (14 semanas)**

**Cronograma de clases teórico-prácticas**

Semana	TEMA
1	
2	Diversidad Biológica del Hombre - Dimensión temporal: Proceso de Hominización
3	
4	
5	Diversidad Biológica del Hombre - Dimensión espacial
6	
7	
8	
9	
10	
11	Bioantropología aplicada: Antropología Médica y Forense
12	
13	
14	Cierre cuatrimestre

**Cronograma Prácticos**

**NO CORRESPONDE**

## ANEXO I

### Introducción y justificación

Existen rasgos anatómicos, fisiológicos, etológicos, entre otros, que marcan una diferencia entre nuestra especie y las demás que conforman el reino animal. No obstante, éstas y otras diferencias son consecuencia, al igual que en las demás especies, del interjuego de factores evolutivos direccionales y estocástico.

No es posible pensar hoy en un esquema en el que el hombre escape a todos estos acontecimientos, como lo es también imaginarlo en la cima de la evolución. Bajo una concepción del hombre como ser biológico - social y cultural, su estudio en un sentido amplio dentro de las

Filename: R- DEC-2019-0643



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.505/2018

Ciencias Naturales y en particular de las Ciencias Biológicas permitirá conocer y comprender su origen y evolución, cuyo conocimiento ha avanzado de manera extraordinaria en los últimos años.

Poco puede entenderse acerca de nuestra historia, relaciones, actividades y necesidades vitales haciendo abstracción de nuestra naturaleza biológica.

Para la reconstrucción de nuestro pasado a veces no se dispone de técnicas adecuadas y los restos a partir de los cuales se trabaja se limitan a fragmentos óseos y a veces a útiles o rastros de actividades que requieren interpretación, por lo que diferentes disciplinas confluyen en el estudio de la transformación de formas ancestrales no humanas a humanas.

El problema de si el hombre tiene una esencia, en el sentido de tener una propiedad que le pertenezca en exclusiva, es el de buscar una característica que nos permita distinguir en forma discreta y no sólo gradual entre el hombre y los otros homínidos si nos centramos en la escala temporal y entre el hombre y los demás primates si nos paramos en el presente. Hasta el momento de todos los caracteres que pudieran analizarse no se ha encontrado un contraejemplo que defina la característica como exclusiva y no compartida, siendo definitivamente humano sólo una cuestión de grado. Lo humano sigue siendo un término vago.

Finalmente plantearnos desde cuándo somos humanos o qué es lo que nos hace humanos y nos diferencia dentro del género *Homo* y definir de manera inequívoca parece ser una cuestión que ha quedado en manos de la Biología: una tarea por resolver la aparente contradicción entre la convicción de que somos únicos y las evidencias que nos equiparan al resto de los seres vivos.

Por otra parte, es posible hacer cortes en el eje temporal y analizar la diversidad en una escala espacial íntimamente vinculada ya que, de los procesos microevolutivos puntuales surgidos a partir de la diversidad espacial es que pueden desprenderse los macroevolutivos en grandes periodos temporales.

En estrecha relación con los procesos microevolutivos, se encuentran líneas de aplicación que en las últimas décadas han cambiado el carácter tradicional de "ciencia pura" que tuviera la Bioantropología, por ejemplo una de estas líneas que ha cobrado fuerte relevancia es el campo forense.

En función de lo expresado, la asignatura está organizada en tres ejes temáticos:

- Diversidad Biológica del Hombre - Dimensión Temporal
- Diversidad Biológica del Hombre - Dimensión Espacial
- Antropología Forense



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

### PROGRAMA ANALÍTICO - TEÓRICO-PRÁCTICO

#### Diversidad Biológica del Hombre

##### La dimensión temporal: Proceso de Hominización

###### Objetivos:

- Conocer y comprender el origen y evolución del hombre a una escala temporal.
- Reconocer el accionar de los diferentes factores evolutivos en el proceso de hominización y en el origen de *Homo sapiens* en particular.

###### 1. EL MODELO PRIMATE

###### 2. EL PROCESO DE HOMINIZACIÓN

- Adaptaciones fundamentales

###### 3. FAMILIA HOMINIDAE

- Antepasados Homínidos
  - Características morfológicas
  - La marcha bípeda
  - Especialización - Generalización: La Cultura
  - Lenguaje y comunicación
- Modelos de la Evolución Humana
  - Origen de *Homo sapiens*

#### Diversidad Biológica del Hombre - Dimensión espacial

##### Problemas en la clasificación de *Homo sapiens*.

##### Enfoques metodológicos en el estudio de la diversidad. Genética de Poblaciones Humanas

###### Objetivos:

- Conocer diferentes enfoques metodológicos utilizados para el estudio de la diversidad biológica.
- Interpretar el accionar de los factores evolutivos y sus efectos sobre la diversidad actual.
- Valorar el grado de avance de la disciplina en la provincia de Salta, la región y el país.

###### 4. CARACTERES MORFOLÓGICOS

- Caracteres discretos
- Caracteres continuos

###### Objetivos:

- Valorar la importancia de los caracteres morfológicos en el estudio de la diversidad biológica.
- Reconocer las limitaciones de su uso y las interpretaciones que subyacen en torno a los caracteres morfológicos.

Filename: R- DEC-2019-0643



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

#### 5. CARACTERES MENDELIANOS

- Grupos sanguíneos
- Proteínas séricas y eritrocitarias
- HLA
- Citogenética

##### Objetivos:

- Reconocer las ventajas y limitaciones del uso de caracteres mendelianos.
- Analizar datos e interpretar resultados de poblaciones humanas del NOA, otras regiones del país y de otros países.

#### 6. ANTROPOLOGÍA MOLECULAR

- Polimorfismos del DNA. Campos de aplicación
- DNA mitocondrial
- Cromosoma Y
- Cromosoma X
- DNA antiguo. Poblamiento de América

##### Objetivos:

- Reconocer las ventajas y limitaciones del uso de caracteres moleculares.
- Conocer los diferentes campos de aplicación de los diferentes marcadores.
- Analizar datos e interpretar resultados de poblaciones humanas del NOA, otras regiones del país y de otros países.

#### **Diversidad Biológica del Hombre - Dimensión espacial**

#### **Enfoques metodológicos en el estudio de la diversidad. Demografía Genética**

#### 7. DEMOGRAFÍA GENÉTICA

- La Demografía y la Genética en el estudio de las poblaciones
- Estructura de las Poblaciones
- Migración - Migración Efectiva
- Selección Natural
- Deriva Génica
  - Aislamiento Reproductivo
  - Endogamia
  - Homogamia

##### Objetivos:

Filename: R- DEC-2019-0643



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.505/2018

- Reconocer los aportes de la Demografía Genética al conocimiento y descripción de poblaciones humanas e inferir el accionar de factores evolutivos.
- Analizar e interpretar resultados obtenidos para poblaciones de distintas áreas de la provincia, la región y el país.

**Bioantropología aplicada: Antropología Médica y Forense**

**8. ANTROPOLOGÍA FORENSE**

- Concepto e historia de la Antropología Forense
  - El desarrollo de una nueva disciplina
  - Campo de aplicación médico-forense
- El esqueleto como evidencia
- Reconstrucción de la identidad
  - Análisis de marcadores genéticos
  - Interpretación estadística
- Derechos Humanos y Antropología Forense

Objetivos:

- Conocer la utilidad de diferentes marcadores en el campo forense.
- Evaluar los aportes de la disciplina en la reconstrucción de la identidad y pruebas de paternidad y criminalística.

**ANEXO II  
BIBLIOGRAFÍA**

**Del docente:**

- Acreche, N. 2006. Microevolución en Poblaciones Andinas. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Salta. Talleres Gráficos Continuos Salta SH.
- Brothwell, DR. 1987. Desenterrando Huesos. Fondo de Cultura Económica, México.
- Cavalli - Sforza, LL y WF Bodmer. 1981. Genética de las Poblaciones Humanas. Ed. Omega, Barcelona.
- Comas, J. 1957. Manual de Antropología Física. Fondo de Cultura Económica. México - Buenos Aires.
- Corte Suprema de Justicia. Instituto de Medicina Legal. 2010. Norma Técnica para la recolección y manejo de muestras para análisis de serología y ADN. IML 0010.
- Fontdevila A y A Moya. 1999. Introducción a la Genética de Poblaciones. Ed. Síntesis.
- Lewin, R. 1993. Human Evolution. Blackwell, Cambridge, Massachusetts.

Filename: R- DEC-2019-0643



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

- Lewontin, R. 1984. La Diversidad Humana. Prensa Científica SA, Barcelona.
- Lovejoy, CO. 1989. Evolución de la marcha humana. *Investigación y Ciencia* 148: 72-80.
- Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Argentina. Guía de Buenas Prácticas para el uso de la Genética Forense e Investigaciones sobre Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario.
- Nafté, M. 2002. *Flesh and Bone. An Introduction to Forensic Anthropology*. Carolina Academic Press. Durham, North Carolina.
- Nei, M. 1987. *Molecular Evolution*. Sinauer Associates.
- Salzano, FM and SM Callegari-Jacques. 1988. *South American Indians. A case study in Evolution*. Clarendon Press - Oxford.
- Sánchez Compadre, E. 1989. *BABIA. Biodemografía y Estructura Familiar*. Universidad de León.
- Solari, A. 2004. *Genética Humana. Fundamentos y Aplicaciones en Medicina*.
- Vallois, HV. 1985. *Introducción a la Antropología. Fundamentos de la Evolución y de la Variabilidad Biológica del Hombre*. Ed. Labor, Barcelona.
- Valls, A. 1985. *Introducción a la Antropología Fundamentos de la Evolución y de la Variabilidad Biológica del Hombre*. Ed. Labor, Barcelona.

*Artículos científicos específicos y actualizados para cada tema del programa*

**Del alumno:**

- Acreche, N. 2006. *Microevolución en Poblaciones Andinas*. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Salta. Talleres Gráficos Continuos Salta SH.
- Acreche, N; MV Albeza y GB Caruso. 2007. El gen y la palabra. IX Jornadas de Filosofía. CEFiSa.
- Acreche, N, G Caruso y MV Albeza. 2005. Desde cuándo somos humanos? *Temas de Filosofía* N° 9: 33 - 42. CEFiSa - Centro de Estudios Filosóficos de Salta.
- Curtis, H; NS Barnes; A Schnech y G Flores. 2000. *Biología*. Ed. Panamericana, Barcelona
- Dannemann, M and J K. 2017. The Contribution of Neanderthals to Phenotypic Variation in Modern Humans. *The American Journal of Human Genetics* 101, 578–589. <https://doi.org/10.1016/j.ajhg.2017.09.010>
- Di Fabbio Rocca, F; MV Albeza; B Postillone; N Acreche; L Lafage; ML Parolín; C Dejean; FR Carnese y S Avena. 2016. Historia poblacional y análisis antropogenético de la ciudad de Salta. *Andes [en línea]* 2016, (27): [Fecha de consulta: 23 de marzo de 2017]. ISSN 0327-1676. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12749260013>



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE N° 10.505/2018

Dipierri, JE; E Gutiérrez-Redomerob; C Alonso-Rodríguezc; E Alfaro; D Demarchie; N Rivaldería. 2014. Surnames, geographic altitude, and digital dermatoglyphics in a male population from the province of Jujuy (Argentina). HOMO - Journal of Comparative Human Biology 65: 256-266.

Fontdevila A y A Moya. 1999. Introducción a la Genética de Poblaciones. Ed. Síntesis.

Laitman, J. 1985. El origen del lenguaje. Mundo Científico 6 (6): 1182

Landi, S M and WA Freiwald. 2017. Two areas for familiar face recognition in the primate brain. Science 357: 591-595.

Las Abuelas y la Genética. 2008. El aporte de la ciencia en la búsqueda de los chicos desaparecidos.

Lewontin, R. 1984. La Diversidad Humana. Prensa Científica SA, Barcelona.

Maglo, KN; TB Mersha and LJ Martin. 2016. Population Genomics and the Statistical Values of Race: An Interdisciplinary Perspective on the Biological Classification of Human Populations and Implications for Clinical Genetic Epidemiological Research. Front. Genet. 7:22. doi: 10.3389/fgene.2016.00022

Mestres Naval, F y J Vives-Rego. 2015. Justicia y Ciencia. Uniendo lo mejor de ambos mundos. Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología. <http://criminnet.ugr.es/recpc> – ISSN 1695-0194.

Stefano, GB and RM Kream. 2016. Mitochondrial DNA heteroplasmy in human health and disease (Review). BIOMEDICAL REPORTS 4: 259-262.

Turbon, D. 2006. La Evolución Humana. Ed. Ariel, 2006.

Wallace, DC. 2015. Mitochondrial DNA Variation in Human Radiation and Disease. Cell 163. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2015.08.067>

*Nota: La bibliografía será complementada con publicaciones actualizadas en cada tema y estarán disponibles en la plataforma Moodle, en caso de contar con la versión electrónica.*

### ANEXO III

#### REGLAMENTO DE CÁTEDRA

La asignatura responde a una modalidad de dictado teórico – práctico. La carga horaria semanal será de 5 (cinco) horas distribuidas en dos clases presenciales, completando la carga horaria total (105 horas) con seminarios de discusión y actividades domiciliarias (lectura de bibliografía complementaria, análisis e interpretación de datos, entre otras).

Filename: R- DEC-2019-0643



R- DNAT-2019-0643

Salta, 15 de mayo de 2019

EXPEDIENTE Nº 10.505/2018

Los requisitos para *regularizar* la asignatura son:

- 80 % de asistencia a clases teóricas-prácticas
- 80 % de asistencia y aprobación de 2 (dos) seminarios
- aprobación de 2 (dos) exámenes parciales con una calificación no menor a 6 (seis)

Los requisitos para *promocionar* la asignatura son:

- 90 % asistencia a clases teóricas-prácticas
- 100 % asistencia y aprobación de 3 (tres) seminarios
- aprobación de 2 (dos) exámenes parciales con una calificación no menor a 7 (siete)
- aprobación de un coloquio integrador

Ambas pruebas parciales serán recuperables no siendo promediadas en ningún caso las calificaciones obtenidas.

En caso de promocionar la asignatura se contemplarán las reglamentaciones vigentes para tal fin.

De no alcanzar las condiciones previstas para promocionar la asignatura, se aplicarán los requisitos establecidos para regularizar la asignatura y se deberá rendir un examen final para su aprobación.

El examen final podrá ser oral o escrito; bajo la modalidad de examen oral, el estudiante podrá iniciarlo con la exposición de un tema escogido del programa vigente sobre el que se podrá profundizar y/o evaluar contenidos abordados en el dictado del curso. El examen será aprobado con una calificación mínima de 4 (cuatro).

Para rendir la asignatura en condición de alumno libre, se deberá aprobar un examen escrito incluyendo contenidos teórico-prácticos en el que se deberá alcanzar como mínimo un 60 % de conocimientos generales. En caso de superar esta instancia, el estudiante deberá rendir un examen oral bajo las mismas condiciones que un alumno regular.