

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR DEL 2do. CUATRIMESTRE DE 1993 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U. B. A.

- 1.- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de *Ci. Biológicas*
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en *Ci. Biológicas* ORIENTACION. *Genética, Evolución, Ecología, Hist. An.*
 b) Doctorado y/o Post-Grado en *Ci. Biológicas* *Genética, Ecología, Hist. An.*
 c) Profesorado en.....
 d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
 e) Cursos de Idiomas.....
3. ~~1er~~ CUATRIMESTRE 2do. CUATRIMESTRE Año *94*
- 4.- N° DE CODIGO DE CARRERA *55*
- 5.- MATERIA *temas en Act. en primatol: origen, biol. y conserv.* N° DE CODIGO *nueva*
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) *2 puntos*
- 7.- PLAN DE ESTUDIO Año *57/84*
- 8.- CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria ú optativa) *optativa*
- 9.- DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral ú otra) *2 semestros*
- 10.- HORAS DE CLASES SEMANAL:

a) Teóricas... <i>15</i>hs	d) Seminarios... <i>5</i>hs
b) Problemas...hs	e) Teórico-problemas...hs
c) Laboratorio... <i>5</i>hs	f) Teórico-prácticas...hs
g) Totales Horas.....	
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL *40 horas*hs
- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS.....
- 13.- FORMA DE EVALUACION *Exámenes escritos individuales*.....
- 14.- PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) *Si adjunta*

11..

15.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

I *Se adjunta:*

II

III

FECHA:.....

FIRMA PROFESOR: *[Signature]* FIRMA DIRECTOR: *[Signature]*

Aclaración firma: *ANITA KUDRY* Sello Aclaratorio:.....



NOTA: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/ Carrera o Responsable del Área correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

OTRA: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.-

[Signature]

**TOPICOS DE ACTUALIZACION EN PRIMATOLOGIA:
ORIGEN, BIOLOGIA Y CONSERVACION.**

Características:

Curso teórico práctico: Duración: 40 horas. Dirigido a graduados o estudiantes avanzados de Biología, Veterinaria, Medicina y carreras afines.

Fecha: 14 al 25 de noviembre de 1994.

Horario: 18 a 20.30 horas.

Lugar: Depto de Biología, FCEyN, UBA. Ciudad Universitaria, Pabellón II, 4to Piso.

Arancel: 70 \$.

Coordinación y docencia: Dra. Marta D. Mudry. Prof. Asociado (UBA). Inv. de CONICET. Director GIBE, Depto de Biología, FCEyN. Bs.As.

Docentes colaboradores: Dr. Gabriel Zunino. Inv. de CONICET. MACN. Bs.As.

Dr. Carlos Nagle. Inv. de CONICET. Director del Programa de Cría y Conservación de Primates para Investigaciones Biomédicas del CEMIC. Bs.As.

Dra. Montserrat Ponsa Fontanals. Prof. Catedrático de Fac. de Ciencias de la UAB, Barcelona, España.

Dr. Luigi Ferrucci, Prof. Titular Primatología, Fac. de Biología, Antropología, II Università di Roma, "Tor Vergata", Roma, Italia.

Objetivos:

a) Adquirir las nociones generales sobre los alcances de la Primatología como disciplina particular dentro de la Mastozoología.

b) Familiarizar a los alumnos en el empleo de diferentes herramientas para realizar estudios comparados en individuos de bioterio y de estado salvaje, pertenecientes a nuestra fauna.

c) Integrar conocimientos provenientes de otras ramas de la Biología en la caracterización y conservación de los Primates actuales.

Temas a desarrollar:

1) Contenidos teóricos.

- Teorías sobre el origen y evolución de los Primates. Características del orden. Distribución geográfica. Clasificación. Catarrinos y Platyrrinos. Caracteres internos y externos. Estructura y función. Cuadripedalismo y braquiación.
- Formas fósiles y vivientes de los Monos del Nuevo Mundo. Generalidades sobre origen y existencia actual de Primates fósiles en América del Sur. Los Primates del Mioceno en Colombia. Distribución marginal de Primates Platyrrinos.
- Generalidades sobre ecología, dieta y organización social de Platyrrinos. Comportamiento social. Reproducción. Dominancia. Agresión. Tamaño de grupo y composición. Uso del espacio. Comunicación e inteligencia.
- Clasificación y relaciones taxonómicas en Primates del Viejo Mundo. Diferentes herramientas para la caracterización genética de los Grandes Monos. Ejemplos de polimorfismos. El cariotipo ancestral. Relaciones cariotípicas en Catarrinos actuales. Homologías cromosómicas a nivel específico.
- Primates Neotropicales. Clasificación. Sistemática de los Monos del Nuevo Mundo. Callitricidos y Cébidos. Adaptaciones. Hábitat y distribución. Reproducción. Comportamiento social. Monogamia y la poligamia en Cébidos. Monos aulladores. Organización social y demografía. Relaciones entre características ambientales, organización social, dieta y reproducción.
- Primates de la Argentina: *Alouatta spp.*, *Aotus azarai* y *Cebus apella*. Distribución. Características poblacionales. Biogeografía. Comportamiento. Infanticidio. Adaptaciones a condiciones extremas. Conservación de Primates y sus ambientes. Consideraciones generales. Problemas de conservación de los Primates de la Argentina.
- Cría y conservación de Primates (*Cebus apella*). Generalidades. Aspectos diferenciales con otras especies. Anátomo-fisiología. Régimen externo (out door). Régimen interno (in door). Acondicionamiento a regímenes de laboratorio y bioterio.
- Aspectos reproductivos en *Cebus*. Endocrinología. Monitoreo hormonal (sangre, orina, saliva). Técnicas de fertilización asistida. Preñez: diagnóstico, endocrinología, monitoreo hormonal y ecográfico. Desarrollo prenatal. Desarrollo postnatal. Pubertad. Esteroides-resistencia en los Primates del Nuevo Mundo.
- Cébidos. La citogenética en la caracterización de Primates de las regiones tropicales y subtropicales. Reordenamientos cromosómicos y patrones heterocromáticos. Modelos de evolución cromosómica.

- Bases citomoleculares para la interpretación de filogenias. Enzimas de restricción y análisis cualitativo de homologías cariotípicas. Ventajas y desventajas de modernas técnicas citogenéticas para el mejor conocimiento de la estructura cromatínica. Ejemplos en cariotipos humanos y de cévidos.

- Modelos de evolución del cariotipo humano. Puntos calientes, fragilidad cromosómica y reconstrucción de reordenamientos genómicos (chromosome painting).

- La heterocromatina en la evolución del genoma de los mamíferos. Análisis computarizado de imágenes para el esclarecimiento de polimorfismos heterocromáticos. Caracterización cualitativa y cuantitativa de secuencias repetidas por nuevas metodologías (nick translation).

- Monos de Jardines Zoológicos. Origen y donación. Patologías más frecuentes y sobrevida en cautiverio. Motivos de muerte. Registro y fichado de especímenes.

- Monos fuera de su hábitat natural. Especies más frecuentemente utilizadas como mascotas en nuestro país. Incidencia de patologías domiciliarias.

2) Trabajos prácticos:

- Discusión de trabajos de revisión de c/u de los tópicos tratados en teórica: Origen, Biología, Conservación, Genética.

- Comparación de cariotipos analizando patrones de bandeo G/C, y enzimas de restricción en monos de Nuevo y Viejo Mundo y en línea celular Vero.

- Confección de planillas de campo para relevamientos de datos de comportamiento, dieta, estructura social, patrones de actividad.

3) Evaluación.

4) Bibliografía

- ALTMANN, S. 1959. "Field observations on a howling monkey society II. Populations characteristics". J. Mamm. 40(3):317- 330.

- BAAN, R.A. 1982. "DNA Damage and Cytogenetics end points" DNase I, Chromosome Aberrations and Cancer, 314-323.

- BABU, A.; VERMA, R.S. 1987. "Chromosome Structure: Euchromatin and Heterochromatin". Inter. Rev. Cytol. 108:1-56.

- BALDINI, A.; MILLER, D.A.; MILLER, O.J.; RYDER, O.J.; MITCHELL, A.R. 1991. "A chimpanzee-derived chromosome-specific alpha satellite DNAs sequence conserved between chimpanzee and human". Chromosoma, 100:156-161.

- BARROSO, C.M.L.; SAMPAIO, M.I.C.; SCHNEIDER, M.P.C.; ROLF HAMEL, A.; SALZANO, M. & H.N. SEUANEZ. 1988. "Adenosine deaminase isozyme variation in Alouatta belzebul with review of data from other primates". Rev. Brasil. Genet. 11(3):643-652.

- BIANCHI, N.O. 1977. "Algunas consideraciones sobre cromosomas y evolución. Mendeliana 2(2):57-72.
- BUCKTON & EVANS. 1973. "Method for analysis of human chromosome aberrations". Ginebra: Who Publications.
- CABRERA, A. y J. YEPES. 1960. "Mamíferos sudamericanos". 2da. ed.:106-110, Edit. Ediar.
- CARPENTER, C.R. 1934. "A field study of the behavior and social relations of howling monkeys (Alouatta palliata)". Comp. Psychol. Monogr. 10:1-168.
- DUTRILLAUX, B.; Couturier, J. 1983. "The ancestral karyotype of Carnivora: comparison with that of platyrrhine monkeys". Cytogenet. Cell Genet. 35: 200-218.
- EGOZCUE, J. & M. VILARASAU de EGOZCUE. 1968a. "The chromosomal complement of the Howler Monkey (Alouatta caraya, Humboldt, 1812)". Cytogenetics 5:20-27.
- EGOZCUE, J. 1975. "Mammalia II: Placentalia 5, Primates". Animal cytogenetics Vol 4: Chordata 4. Gebruder Borntraeger, Berlin, Stuttgart.
- EISENBERG, J.F.; MUCKENHIRN, N.A. & R. RUDRAN. 1972. "The relation between ecology and social structure in primates". Science 178:863-874
- FERRUCCI, L.; ROMANO, E. & G. F. DE STEFANO. 1987. "The Alu1 induced band in great apes and men: Implications for heterochromatin characterization and satellite DNA distribution". Cytogenet. and Cell. Genet. 44:53-57.
- JAUCH, A.; WIEMBERG, J.; STANYON, R.; ARNOLD, N.; TOFANELLI, S.; ISHIDA, T.; CREMER, T. 1992. "Reconstruction of genomic rearrangements in Great Apes and Gibbons by chromosome painting". Proc. Natl. Acad. USA. 89: 8611-8615.
- JORGENSEN, A.L.; LAURSEN, H.B.; JONES, C.; BAK, A.L. 1992. "Evolutionary different alphoid repeat DNA on homologous chromosomes in human and chimpanzee". Proc. Natl. Acad. Sci. USA 89: 3310-3314.
- KILLEY, R. 1977. "The evolution of karyotypes. An introduction". Chromosomes Today Vol. 6, A de la Chapelle; M. Sorsa, eds. Elsevier/north Holland Biomedical Press, Amsterdam, The Netherlands, 119-120.
- KOIFFMANN, C. & P.H. SALDANHLA. 1974. "Cytogenetics of Brazilian monkeys, Alouatta fusca clamitans". J. Hum. Evol. 3:275-282.
- LUCOTTE, G. et D.G. SMITH. 1982. "Distinction électrophorétique entre les deux sous-espèces d'Orang-outan". Hum. Genet. 60:16-18.
- MAKINO, S. 1951. "An atlas of the chromosome numbers in animals". The Iowa State Coll. Press. 24-28.

- MILLER, D.A.; FIRSCHEIN, I.L.; DEV, V.G.; TANTRAVAH, R.; MILLER, O.J. 1974. "The Gorilla karyotype: chromosome lengths and polymorphisms. *Cytogenet Cell Genet.* 13: 536-550.
- MUDRY, M.D. 1982. "Estudios citogenéticos en cébidos argentinos. Su proyección en taxonomía y evolución" Tesis de doctorado. FCEyN, Univ. Buenos Aires. 136 pág.
- MUDRY, M.D. 1990. "Cytogenetic variability within across population from Cebus apella". *Folia Primatologica* 54(3-4):208-216.
- MUDRY de PARGAMENT, M.D.; SLAVUTSKY, I.; SALUM, S.B. de & O. COLILLAS. 1982b. "The Argentine Aotus trivirgatus". *International Journal of Primatology* 3(3):275.
- MUDRY de PARGAMENT, M.; LABAL de VINUESA, M.; COLILLAS, O. & S. BRIEUX de SALUM. 1984. "Banding pattern of Alouatta caraya". *Bras. Jour. of genet.* 7(2):373-379.
- MUDRY, M.D.; SLAVUTSKY, I. & M. LABAL de VINUESA. 1990. "Chromosome comparison among five species of Platyrrhini (Alouatta caraya, Aotus azarae, Callitrix jacchus, Cebus apella and Saimiri sciureus)". *Primates* 31(3).
- MUDRY, M.D.; SLAVUTSKY, I.; ZUNINO, G.; DELPRAT, A. & A. BROWN. 1991. "The chromosomes of Cebus apella from Argentina". *Rev. Bras. de Genet.* 14(3):729-738.
- MUDRY, M.D.; FONSA FONTANALS, M.; BORREL, A.; EGOZCUE, J. & M. GARCIA CALDES. 1994. "Prometaphasic chromosomes, G, C, NOR and Res banding of Howler monkey (Alouatta caraya). *Am. J. of Primat.* 33, 2, 121-132.
- NEI, M. 1987. "Evolutionary Genetics". Columbia University Press, New York.
- PAUL, N.; NAGLE, C.; DIGIANO, L.; QUIROGA, S.; FARINATI, Z.; TORRES, M.; MENDIZABAL, A.F. 1988. "El desarrollo embrio-fetal en el primate Cebus apella). Seguimiento ultrasonográfico". *Medicina*, 48:421.
- FONSA FONTANALS, M.; GARCIA, M.; BARRELL, A.; GOROSTIAGA, M.; DELPRAT, A.; EGOZCUE, J. & M.D. MUDRY. 1993 (In press). "Heterochromatin and cytogenetics polymorphisms in Cebus apella (Cebidae, Platyrrhini)". *J. Primatol.*
- RONNE, M. 1990. "Chromosome preparation and High Resolution Banding (Review)". *In vivo* 4:337-366.
- SAMPAIO, M.I.C.; BARROSO, C.M.L.; DA SILVA, B.T.F.; SEUANEZ, H.; MATAYOSHI, T.; HOWLIN, E.; NASSAZI, N.; NAGLE, C. & H. SCHNEIDER. 1991. "Genetic variability in Cebus apella paraguayanus: Biochemical analysis of seven loci and variation in glyoxalase I (E.C.4.4.1.5)". *Primates* 32(1):105-109.
- SUMNER, A.T.; TAGGART, M.H.; MEZZANOTTE, R.; FERRUCCI, L. 1990. "Patterns of digestion of human chromosomes by restriction endonucleases demonstrated by "in situ" nick translation". *Histochem. J.* 22:, 839-852.

- YUNIS, E.J.; TORRES DE CABALLERO, O.M. & Z.E. RAMIREZ. 1976. "Chromosome variations in the primate Alouatta seniculus seniculus". Folia Primatol. 25:215-224.

- ZUNINO, G.E. 1986. "Algunos aspectos de la ecología y etología del mono aullador negro (Alouatta caraya) en hábitat fragmentados". Tesis de doctorado, FCEyN. Univ. Buenos Aires. 152 pág.

- ZUNINO, G.E. 1989. "Habitat, dieta y actividad del mono aullador negro (Alouatta caraya) en el noreste de Argentina". Boletín Primatológico Latinoamericano 1(1):74-97.

- ZUNINO, G.E.; CHALUKIAN, S.C. y D.I. RUMIZ. 1986. "Infanticidio y desaparición de infantes asociados al reemplazo de machos en grupos de Alouatta caraya". En: Primatología no Brasil., Vol II, M.T. de Mello ed.