



REFERENCIA: EX-2024-01145485- -UBA-DMESA#FCEN

Sr. Director del Departamento
de Ecología, Genética y Evolución
Dr. Regino Cavia
S _____ / _____ D

De nuestra consideración,

Los abajo firmantes, miembros del Jurado que entiende en el concurso para cubrir seis (6) cargos de Ayudante de Segunda en el área docente de Genética y Evolución del Departamento de Ecología, Genética y Evolución (RESCD-2024-325-E-UBA-DCT#FCEN- EX-2024-01145485- -UBA-DMESA#FCEN) antes de tomar vista de los currículum vitae de los aspirantes y en cumplimiento del Reglamento de Concursos de Personal Docente Auxiliar de la Universidad de Buenos Aires, sus Anexos y Modificatorias, dan a publicidad los puntajes máximos que se otorgarán a los distintos ítems en la evaluación de las/los postulantes y fijan tema y modalidad de la Prueba de Oposición correspondiente al concurso que se tramitan por el Expediente mencionado.

PUNTAJES:

1) Antecedentes docentes:	7 puntos
2) Antecedentes científicos:	4 puntos
3) Antecedentes de extensión:	6 puntos
4) Antecedentes profesionales:	2 puntos
5) Prueba de oposición:	60 puntos
6) Calificaciones, títulos, estudios y otros antecedentes:	21 puntos

PRUEBA DE OPOSICIÓN:

La prueba de oposición se realizará con la presencia física de las y los postulantes. La misma consistirá en explicar y resolver total o parcialmente uno de los cuatro problemas que se adjuntan a continuación (ANEXO I) y que corresponden a las materias Genética I y Evolución.

Cada postulante dispondrá de 15 minutos para desarrollar la explicación y resolución, reservándose el jurado 5 minutos para realizar preguntas. La explicación y resolución deberán estar dirigidas a un supuesto público formado por los estudiantes de dichas materias. Se pondrá a disposición de las y los postulantes pizarrón, marcadores, computadora y cañón para proyectar presentaciones, si así lo desearan. El jurado tomará en cuenta para la evaluación la claridad expositiva, los conocimientos académicos, la organización de la presentación, la administración del tiempo, la utilización de los recursos y la solvencia para responder las preguntas del jurado.

Aquellos postulantes que quieran utilizar una presentación para su exposición deberán traerla en algún soporte de almacenamiento al momento de la prueba de oposición. La correcta lectura del archivo en otras extensiones diferentes a PDF puede variar de acuerdo al sistema operativo de la computadora, por lo tanto se aconseja que las presentaciones se guarden en dicho formato.

PRUEBAS DE OPOSICIÓN (PO)

Las pruebas de oposición tendrán lugar a partir del día martes 30 de Julio hasta el viernes 2 de Agosto en aula de la facultad a definir. Todos los postulantes deberán presentarse el 30 de Julio a las 10 horas para confirmar su participación en la prueba de oposición. En ese momento, se decidirá de común acuerdo (o, de ser necesario, por sorteo) con las y los postulantes el día y hora en que cada postulante dará su prueba de oposición. Como excepción, si algún postulante no pudiera presentarse el martes 30 a las 10 horas deberá comunicar al Jurado ese mismo día su intención de postularse por mail a la secretaría del Departamento (gachi@ege.fcen.uba.ar) y, al momento de la prueba de oposición, presentar un justificativo médico o laboral de su ausencia en el momento mencionado.

Documentación respaldatoria

El jurado del presente Concurso Regular no solicitará documentación respaldatoria, excepto el formulario de inscripción y el analítico ó declaración jurada de notas que se requirió al momento de la inscripción, ya que considera que dicha solicitud de inscripción constituye una declaración jurada personal veraz. Por tanto, cada postulante que ha firmado la solicitud de inscripción se convierte en responsable de las afirmaciones contenidas en el currículum vitae adjunto, y de la toma de conocimiento de las condiciones fijadas en el Reglamento de Concurso aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 28/09 y modificatorias CD N° 1497/18 y 481/19.-----



Paula Gómez Cendra



Julián Mensch



Lucas M. Leveau

Anexo 1

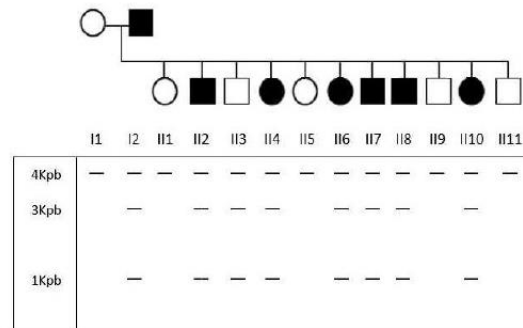
Problemas de Genética I

9) Ante la posibilidad de un transplante, la histocompatibilidad entre donante y receptor aumenta considerablemente las probabilidades de éxito del procedimiento. Entre las características genéticas que se analizan entre posibles donantes y el receptor están el locus ABO en el cromosoma 9 (grupo sanguíneo) y el locus HLA-A en el cromosoma 6 (un gen del complejo mayor de histocompatibilidad).

a) Sabiendo que los alelos del locus HLA-A son codominantes y que codifican para proteínas de membrana: ¿Qué espera encontrar en la membrana de una célula de un individuo heterocigota?

b) Si dos padres de genotipo HLA-A⁰¹ HLA-A⁰³ I^AI^B y HLA-A⁰¹ HLA-A⁰⁵ I^Ai tienen un hijo de genotipo desconocido que necesita un transplante. ¿Qué probabilidad existe de que el hijo sea 100% histocompatible con alguno de los padres?

11) En una familia numerosa, en la que algunos miembros están afectados por una enfermedad rara autosómica dominante de manifestación tardía (hacia los 40 años), se lleva a cabo un análisis de ADN. Se extrae el ADN genómico de todos los miembros de la familia, se digiere con HaeIII y los fragmentos obtenidos se separan por tamaño en un gel de agarosa. Mediante la técnica de Southern se transfieren dichos fragmentos a una membrana de nylon que, tras hibridación con una sonda radiactiva, se revela por autorradiografía. Los resultados para cada individuo se muestran bajo el pedigrí.



a) Explique la variación obtenida con la sonda dibujando la región cromosómica correspondiente.

b) ¿Cómo se explica el genotipo y fenotipo del tercer hijo?

c) ¿Con qué frecuencia aparecerá un individuo enfermo con el patrón de restricción de la madre sana?

d) ¿Tendrían alguna utilidad estos resultados para aconsejar a las personas de esta familia?

Problemas de Evolución

9. Un grupo de investigadores comenzó a analizar una población de artrópodos de gran capacidad dispersiva que habita una pradera con algunas zonas rocosas. Poco tiempo después, descubrió que la coloración del cuerpo tiene una base genética simple y decidió estudiar si la misma era adaptativa. Para eso, determinó los genotipos de individuos de diferentes colores y el fitness de cada clase genotípica en una muestra representativa de la población. Obtuvo los siguientes resultados:

Coloración del cuerpo	Verde	Grisverdosa	Gris
Genotipo	A_1A_1	A_1A_2	A_2A_2
fitness	1,15	1	1,15

a) La coloración, ¿es un carácter adaptativo en esta población? En caso afirmativo, ¿qué modelo de selección natural explica mejor estos resultados?

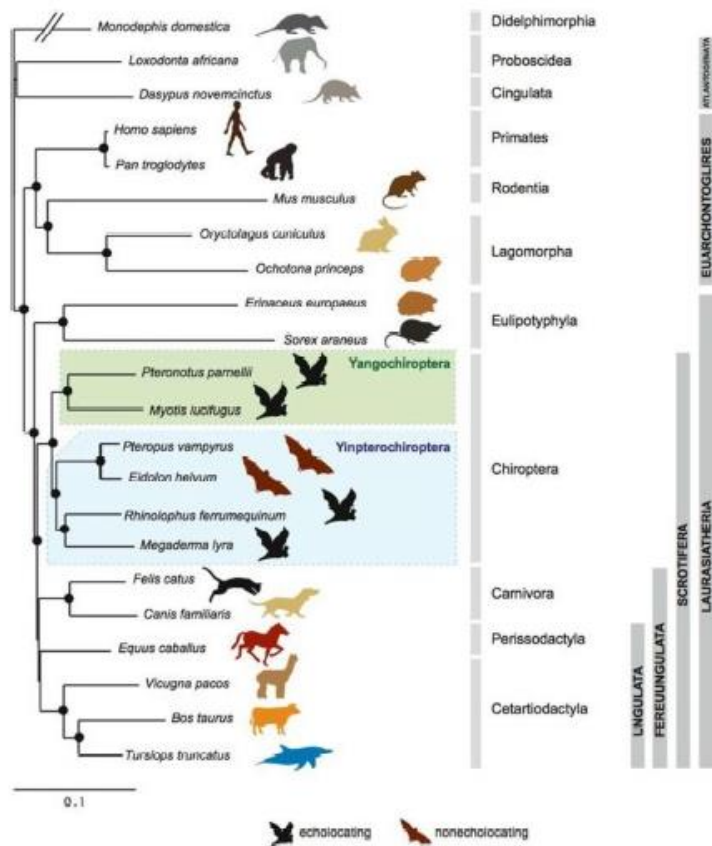
Tiempo después los investigadores parcelaron parte del lugar y en cada parcela introdujeron una muestra de individuos de dicha población. De esta manera, criaron separadamente a los individuos de cada muestra, pero en ambientes muy similares. Antes de introducirlos en las parcelas determinaron el genotipo de todos los individuos de cada muestra, lo que les permitió obtener los siguientes resultados:

Muestra	Frecuencia de A_1
1	1
2	0,7
3	0,5
4	0,3

b) ¿Son polimórficas estas nuevas poblaciones?

c) ¿Qué ocurrirá con el alelo A_1 en cada una de ellas si el ambiente se mantiene constante por un gran número de generaciones? Justifique su respuesta.

7. Investigadores del grupo de Cambridge de murciélagos analiza las relaciones filogenéticas del Orden Chiroptera con el objetivo de estudiar si son un grupo natural y sus relaciones filogenéticas con otros grupos de mamíferos. Para ello, los investigadores obtienen los genomas alineados de varias especies de mamíferos y obtienen el siguiente resultado (*loglikelihood* = -101597,68):



- ¿Con qué metodología de análisis filogenético se realizó para obtener la topología de la figura? ¿El mismo tiene un criterio de optimalidad para la obtención de la topología? Justifique y explícite en sus respuestas.
- ¿Con el análisis realizado ponen a prueba la monofilia del grupo Chiroptera? Justifique.
- Dentro del orden Cetartiodactyla, ¿quién es el grupo hermano de *Bos taurus*? ¿Y de *Vicugna pacos*?
- ¿El orden Chiroptera es un grupo natural? Justifique y márquelo en la figura.
- Un grupo de investigadores de Oxford, que también trabaja con murciélagos, proponen que la ecolocación (presencia o ausencia) de puede ser utilizado como sinapomorfía para definir estos nuevos grupos (Yangochiroptera y Yinpterochiroptera) dentro de Chiroptera:
 - ¿Está de acuerdo con lo propuesto por los investigadores de Oxford en la utilización de dicho carácter para definir los grupos?
 - Mapee en la figura la presencia y ausencia del carácter Ecolocalización en los murciélagos.