

**PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR DOS PLAZAS DE PERSONAL LABORAL FIJO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CATEGORÍA DE TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO, MEDIANTE TURNO LIBRE, POR EL PROCEDIMIENTO DE CONSOLIDACIÓN DE EFECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
(RESOLUCIÓN UCA/REC226GER/2022 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2022)**

Segundo ejercicio – SUPUESTO UNO

Se dispone a alimentar con una mezcla de microalgas en fase exponencial a animales filtradores que se encuentran estabulados en un tanque cuyo volumen de cultivo debe ser de 200 l. Tras recuento en cámara Thoma se obtienen los siguientes datos:

Especie A: 140 células en 40 cuadros, habiendo sido necesaria una preparación previa cuyo factor de dilución es 2.

Especie B: 800 células en 400 cuadros, sin dilución previa

a) Calcular la concentración del cultivo de ambas especies

Se establece que la proporción de la mezcla sea de un 75% de la especie A y un 25% de la especie B, y además se requiere que la concentración total óptima para alimentar a los filtradores sea de 3×10^6 células/ml

b) Calcular el volumen de cosecha de ambas especies

c) Conociendo que la especie A tiene un tiempo de duplicación de 2 días, calcular su tasa de división celular

d) Calcular la concentración esperada del cultivo de la especie A al día siguiente.

PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR DOS PLAZAS DE PERSONAL LABORAL FIJO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CATEGORÍA DE TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO, MEDIANTE TURNO LIBRE, POR EL PROCEDIMIENTO DE CONSOLIDACIÓN DE EFECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
(RESOLUCIÓN UCA/REC226GER/2022 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2022)

Segundo ejercicio – SUPUESTO DOS

En una unidad de producción de rotíferos (*Brachionus plicatilis*), de 500 l tomamos varias muestras de 2 ml cada una y tras el conteo obtenemos los siguientes resultados:

Rotíferos	Hembras ovadas
300	62
320	65
345	73
317	70

1) Calcular:

- a) Densidad de rotíferos (rotíferos/ml) y % de hembras ovadas.
- b) Número total de rotíferos que tenemos en el tanque de 500 l.

2) Razonando tu respuesta di si se puede cosechar parte del tanque y que porcentaje se podría cosechar.

3) Si cosechamos 75 l del tanque para enriquecer estos rotíferos.

- a) Calcular la dosis levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) necesaria por toma para los rotíferos restantes que quedan en el tanque inicial de 500l a razón de 0.0009 kg de levadura/día y 10^6 rotíferos. Si la administramos cada 8 horas.

4) Al día siguiente la población que se pone a enriquecer (los 75 litros) se filtran del tanque de enriquecimiento y se ponen en una jarra de 10 l (asumimos que la población de enriquecimiento no ha crecido), para alimentar un tanque larvario de doradas de 5000l, al que previamente hemos contado el alimento residual. Si el alimento residual es de 3 rotíferos/ml y queremos mantener el tanque a 5 rotíferos/ml ¿Qué volumen de la jarra necesitaremos para añadir al tanque larvario?

PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR DOS PLAZAS DE PERSONAL LABORAL FIJO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CATEGORÍA DE TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO, MEDIANTE TURNO LIBRE, POR EL PROCEDIMIENTO DE CONSOLIDACIÓN DE EFECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
(RESOLUCIÓN UCA/REC226GER/2022 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2022)

Segundo ejercicio – SUPUESTO TRES

En un tanque de 3 metros cúbicos hay una población de lenguados (*Solea senegalensis*) a la que se ha procedido a realizar un muestreo biométrico obteniendo los siguientes datos:

Nº	Talla (centímetros)	Peso (gramos)
1	58,7	2118
2	54,4	2391
3	51,0	1308
4	47,4	986
5	57,5	2478
6	54,2	1715
7	55,9	1891
8	51,1	1336

- a) Calcular los siguientes datos de la población: peso medio, talla media, K de cada individuo, K media de la población, biomasa y carga. (Dimensiones del tanque: 531,2 cm 118,2 cm y altura 82 cm).
- b) Si queremos disminuir la carga de dicha población, manteniendo a todos los individuos ¿Que deberíamos realizar?
- c) Por las características de la instalación el tanque de destino de la población es un tanque de diferentes dimensiones 479 cm x 199.5 cm y una altura de 100 cm. Si queremos ponerlos a 4 metros cúbicos. ¿A qué altura quedará el nivel del agua?
- d) ¿Qué caudal en litros por minuto tendrá que tener la población en el nuevo tanque a 4 metros cúbicos (del apartado c) para que esta población tenga 10 renovaciones/día?

PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR DOS PLAZAS DE PERSONAL LABORAL FIJO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CATEGORÍA DE TÉCNICO AUXILIAR DE LABORATORIO, MEDIANTE TURNO LIBRE, POR EL PROCEDIMIENTO DE CONSOLIDACIÓN DE EFECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
(RESOLUCIÓN UCA/REC226GER/2022 DE 17 DE NOVIEMBRE DE 2022)

Segundo ejercicio – SUPUESTO CUATRO

1. El Investigador Principal de un proyecto en el que se realizarán varios experimentos con animales en un Centro de Investigación de la Universidad de Cádiz, antes de ser autorizado por el Órgano Competente, solicita la evaluación del Comité de Ética de Experimentación Animal (CEEA) de la UCA, que emitirá el consiguiente informe. ¿Qué utilidad tiene este informe?

- a) Es un requisito imprescindible para que el investigador solicite posteriormente al Órgano Encargado del Bienestar Animal (OEBA) del Órgano Competente la autorización definitiva
- b) Es un informe de asesoramiento con el que el investigador dará un mayor respaldo a su solicitud de autorización definitiva
- c) Permite no solicitar la evaluación a ningún otro OEBA al actuar el CEEA de la Universidad de Cádiz como Órgano Encargado de Bienestar Animal
- d) El investigador obtiene la autorización para iniciar los experimentos al actuar el CEEA de la Universidad de Cádiz como Órgano Competente

2. Una vez el Investigador Principal ha obtenido la autorización, el Centro de la Universidad de Cádiz, registrado como Cría y Usuario con su código REGA correspondiente recibe 2 solicitudes. En la primera de ellas, la petición consiste en el suministro de 100 animales para realizar un experimento en otro Centro externo, que está igualmente registrado como Cría y Usuario con su código REGA correspondiente. En la segunda solicitud se pretende desarrollar un determinado experimento en el propio Centro de la UCA.

Según la normativa, ¿Qué peticiones puede atender el Centro de Investigación de la Universidad de Cádiz?

- a) Ambas
- b) El suministro de animales
- c) El experimento en sus propias instalaciones
- d) Ninguna de las dos

3. En este Centro de la UCA hay un técnico que obtuvo las acreditaciones para poder trabajar con animales en experimentación según el derogado RD 1201/2005, en el que se establecían las antiguas categorías (A, B, C, D1 y D2). En concreto, fue acreditado con la categoría A.

Para un experimento se requiere personal que en principio lleve a cabo el cuidado de los animales y los procedimientos. ¿Para qué función de las requeridas estaría legalmente capacitado el técnico?

- a) Solo cuidado de los animales
- b) Cuidado de los animales y procedimientos
- c) Solo procedimientos
- d) Solo procedimientos, y en el caso que hubiera que proceder a la eutanasia de algún animal, también estaría capacitado

4. Por último, en ese mismo Centro de la Universidad de Cádiz, se está realizando un experimento de otro investigador clasificado como “leve”, en el que está participando el siguiente personal:

- La técnica Lucía Ramírez se está encargando del cuidado de los animales y dispone de la acreditación de la función b

- El técnico Juan Sánchez se está encargando de la eutanasia de los animales y acaba de realizar una actividad formativa de 20 horas para el mantenimiento de la capacitación, ya que habían pasado 8 años desde el reconocimiento inicial de la misma

- La técnica Elena García se está encargando también de la eutanasia de los animales, actualmente está realizando el curso para la función b, está siendo supervisada por el investigador del proyecto y cuenta con autorización del Órgano Competente

- El técnico José González se está encargando de los procedimientos, acaba de finalizar el curso para la función c y no está siendo supervisado

¿Qué técnico/a está cumpliendo con la normativa de capacitación para manejar animales con fines de experimentación?

- a) Lucía Ramírez
- b) Juan Sánchez
- c) Elena García
- d) José González