



# **Diseño de un SPOC para la adecuación de conocimientos de Expresión Génica.**

Presentado por :  
Luis del Peso  
Profesor Titular  
Dpto. Bioquímica  
Fac. Medicina

Como portavoz del equipo de trabajo:

Miguel Fernández Moreno. (Dpto. Bioquímica)  
Juan José Berlanga. (Dpto. Biología Molecular)  
Iván Ventoso (Dpto. Biología Molecular)  
Leandro Sastre (IIB-Bioquímica CSIC-UAM)  
María Tiana (IIB-Bioquímica CSIC-UAM)

*II semana de la innovación docente de la UAM  
Junio 2016*

# Motivación

- “*Gene Expression*” es una asignatura optativa de 3 ECTS del Máster Universitario en Biomoléculas y Dinámica Celular
- Trata aspectos avanzados del control de la expresión génica y las técnicas de última generación para la investigación en este área
- Requiere conocimientos de nivel de grado de la estructura del genoma y flujo de la información genética.
- **La formación así como el nivel de conocimientos y competencias de los estudiantes que acceden a este máster es muy heterogénea.**
- **Potenciales soluciones:**
  - Disminuir el nivel de la asignatura.
  - Prueba de acceso.
  - Curso cero presencial
  - **Curso cero *on-line*: SPOC**

# Propuesta y Equipo de Trabajo

 Pre-course quiz


 References

## Transcription (I)


 Video Lecture: Introduction and basic concepts


 Video Lecture: Regulation of transcription in pro


 Video Lecture: RNA polymerases and promoters


 Video Lecture: Chromatin

## Transcription (II)


 Video Lecture: Transcription Factors


 Video Lecture: RNA processing

 Video Lecture: Regulatory RNAs

 Video Lecture: Experimental Techniques

## Translation

 Video Lecture: Translation

 Post-course quiz

 Your opinion about the on-line course

## Prueba piloto en Moodle durante el curso 2015-16:

- Voluntario
- Test auto-evaluación: recomendación seguir el curso on-line
- Vídeos y referencias de estudio
- Test auto-evaluación tras completar el curso
- Encuesta opinión curso

## Equipo de Trabajo:

- Miguel Fernández Moreno. Coordinador de la asignatura "Biosíntesis de Macromoléculas" del Grado en Bioquímica
- Leandro Sastre. Profesor de "Gene Expression".
- Ivan Ventoso. Profesor de "Gene Expression".
- Juan José Berlanga. Profesor de "Gene Expression".
- María Tiana Cerrolaza. Ex-alumna de "Gene Expression".
- Luis del Peso. Profesor de "Gene Expression".
- **Curso cero on-line: SPOC**

# Resultados (I)

figura 1: comparación test pre- y pos-curso

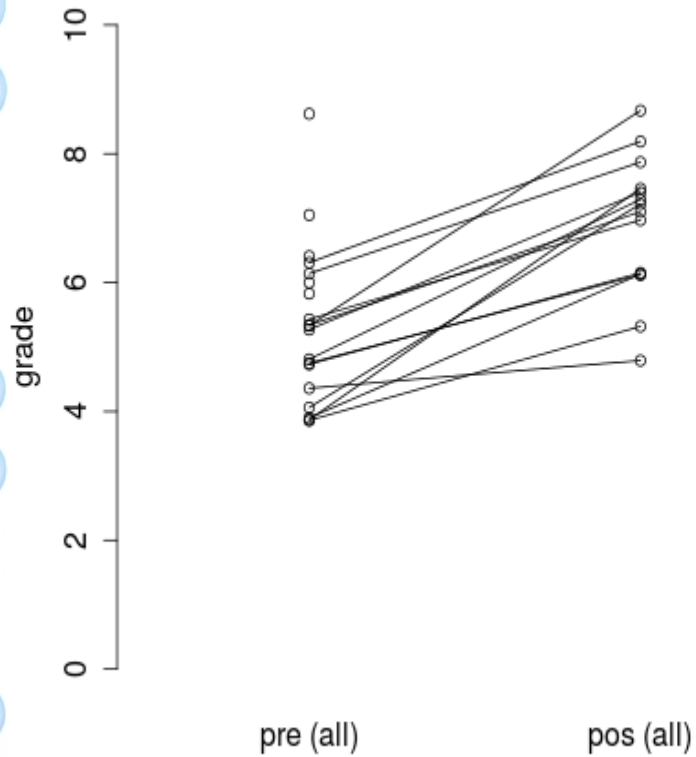
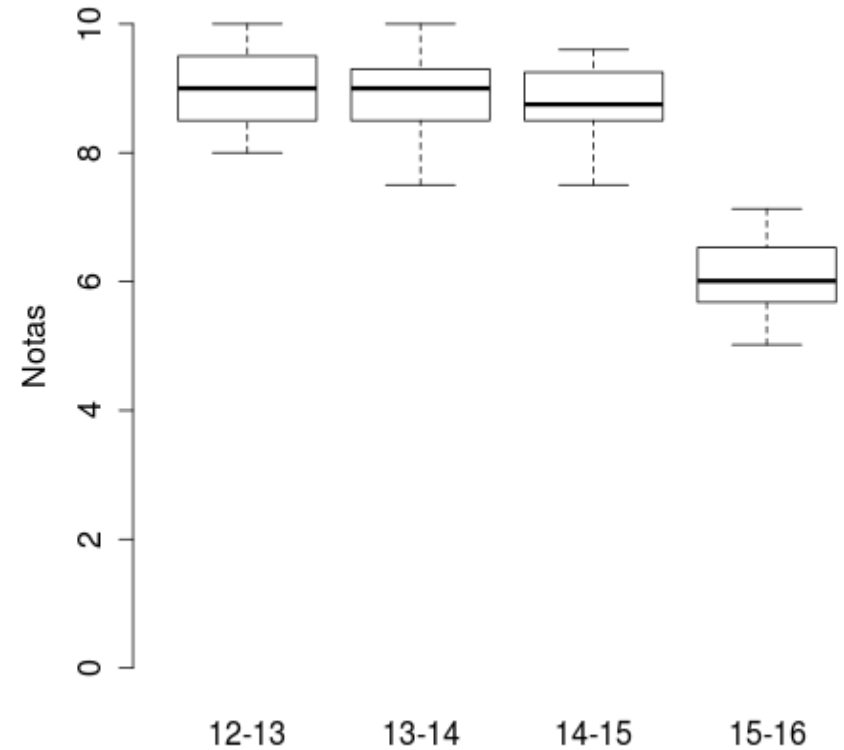


figura 2: resultados entre cursos



# Resultados (IIa)

5

Please, indicate how much you agree with each of the following statements regarding the on-line course

1 = Strongly disagree

2 = Mildly disagree

3 = Neither agree nor disagree

4 = Mildly agree

5 = Strongly agree

It prompt me to study ahead and prepare myself for the "Gene Expression" course

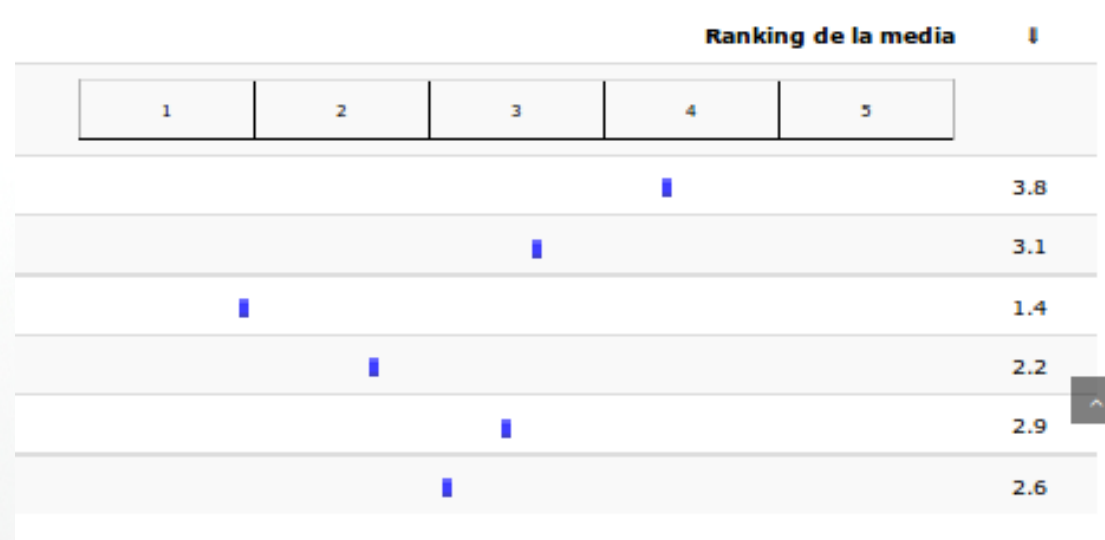
The experience was helpful but time consuming

I did not find this on-line course useful

The pre-course was to basic to be useful

The course could be useful but needs to be improved

I would rather refresh concepts by studying some textbooks





# Resultados (IIb)

6

We welcome any comments and suggestions to improve this on-line course. Please, indicate what you liked least and most about this on-line course.

## Respuesta

El curso me ha parecido muy útil, ya que yo no soy graduada en biología y desconocía gran parte de los conceptos básicos y no tan básicos que se exponen en los vídeos. Por tanto, me ha ayudado verdaderamente a "meterme" en la asignatura. Se agradece que se hagan este tipo de acercamientos pensando exclusivamente en los alumnos en vez de no ayudarles en una materia que no tienen por qué controlar. Creo que es un buen comienzo y un buen recordatorio para los que saben y sobre todo para los que no.

En general, me parece una forma de aprender dinámica, rápida y útil. Muy recomendable para futuras promociones.

El pre-curso hubiera sido más útil realizarlo antes de comenzar el curso, el septiembre, cuando no teníamos otras asignaturas, trabajos y exámenes al mismo tiempo, para así haberle podido darle el tiempo suficiente.

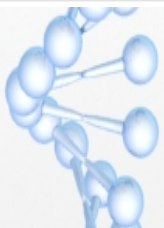
La prueba no me ha gustado el modo de hacerse, de las multi-respuestas, que terminaban liando un montón sino sabías todo del tema que se preguntaba, teniéndolo a finalmente bien. Y en cuanto a los vídeos, tenerlo escrito me hubiera facilitado mucho más captar la información en un solo vistazo que con los vídeos, y así plasmarlo mejor en la prueba.

Hay respuestas que no se contemplan en los vídeos.

Me han gustado bastante tanto el curso como los vídeos, creo que este tipo de iniciativas son muy valoradas positivamente por los alumnos. Respecto al test, en mi opinión, sería mejor que no fuera multirespuesta porque muchas veces deja de medir el conocimiento ya que dificulta encontrar las respuestas con claridad, preferiría mayor dificultad en las preguntas pero con una única solución. En cualquier caso mi valoración es muy positiva.

Creo que habéis organizado muy bien esta parte de la asignatura y es de agradecer que os hayáis tomado todo ese tiempo para facilitarnos a nosotros las cosas. En mi opinión nos habéis ahorrado muchísimo tiempo de búsqueda bibliográfica sin tener apenas tiempo para ello.

Son muy útiles todos los vídeos, están muy bien explicados y la duración es perfecta si bien quizás hay cosas que se podrían explicar un poco más en profundidad ya que dependiendo del background de cada alumno hay cosas que igual se quedan un poco a medias. También sería útil poder acceder a las diapositivas que utilizais en los vídeos, ya que al menos en mi caso, sí que he cogido apuntes de los vídeos y es muy útil hacerlo con las diapositivas ya que las vas completando.



# Conclusiones

- Muy buena aceptación por parte de los estudiantes
- Concienciación sobre los conocimientos requeridos
- Herramienta sencilla y atractiva para los estudiantes que facilita estudio previo al curso
- ¿Se consigue hacer más homogéneo el nivel de conocimientos?



BUSCAR CURSOS

CURSOS ACTIVOS



## Introduction to Gene Expression

UAMx - GeneExpr701x  
Próximamente



Ver curso