

# TÍTULO: IMPLANTACIÓN DE UNA ESTACIÓN DEL EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO (ECOЕ) BASADA EN RECURSOS TIC APLICADA AL DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN (RADIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR): ID2018/175

**Coordinadora del Proyecto:** Paloma García-Talavera San Miguel

**Email:** [ptalavera@usal.es](mailto:ptalavera@usal.es)

**Departamento de Ciencias Biomédicas y del Diagnóstico. Facultad de Medicina. Usal.**

**Área de conocimiento:** Radiología y Medicina Física.

## 1. CALENDARIO DE TRABAJO

### 1.1. PLAN DE TRABAJO PROPUESTO

**Primera Fase:** Desde Noviembre de 2018 hasta Febrero de 2019

- Selección y redacción de casos clínicos
- Incorporación de los casos clínicos al programa

**Segunda Fase:** Marzo-Abril de 2019: Pruebas con los alumnos de 3º curso del Grado de Medicina (asignatura Rotatorio 1)

**Tercera Fase:** Mayo de 2019: Implantar el método de evaluación en la ECOE, que se lleva a cabo en el último curso del Grado en Medicina

Dado que la comunicación de la aprobación de los proyectos de innovación docente se realizó el 5 de diciembre y que la primera reunión para la preparación del examen ECOE fue el lunes 21 de enero, se retrasa la primera fase del proyecto hasta esta fecha. En dicha reunión, la Profª. Sancho, Vicedecana de la Facultad de Medicina, expone los resultados de los exámenes tipo ECOE del año académico anterior, y nos presenta el plan de trabajo para este curso. Posteriormente, hablamos con la Profª. Sancho exponiéndole nuestra idea de crear un programa informático para este examen, pero nos transmite la imposibilidad de realizar cualquier tipo de conexión a internet, debido fundamentalmente a un problema de seguridad durante los exámenes. Por este motivo, los participantes en este proyecto nos reunimos el día 24 de enero para discutir las posibilidades. Tras hablar con personal de informática de la Facultad de Medicina que participa en el montaje de la ECOE y hablar de nuevo con la Profª. Sancho sobre el método de evaluación del examen, en los días posteriores, D. Daniel López

elabora una primera prueba con el programa *Power Point*. Tras analizarlo el resto de los participantes del proyecto, nos parece adecuado.

Las características principales son:

1) Una vez iniciada la presentación, solo se puede avanzar entre las diapositivas con los hiperenlaces. No se puede ir hacia adelante o hacia atrás con el teclado, de modo que podemos controlar qué se muestra al alumno en función de las respuestas.

2) Las diapositivas finales para las diferentes respuestas tienen un formulario donde el alumno debe introducir su nombre, DNI y justificación de la respuesta. Cuando acciona el botón de guardar respuesta, los datos introducidos se guardan en un CSV, que se crea automáticamente en la misma carpeta donde está guardada la presentación. También se guarda una calificación en función del diagnóstico al que ha llegado el alumno, aunque éste no ve la misma. Además, se limpia el formulario y se re-inicia la prueba para el siguiente alumno.

En base a este ejemplo y con algunas modificaciones, se realizaría una plantilla definitiva que serviría para crear nuevos casos/preguntas en el futuro con facilidad.

Realizamos una segunda reunión (día 18 de marzo) en la sala de Grados de la Facultad de Medicina con la Prof<sup>a</sup>. Sancho, exponiendo algunos de los casos que se desarrollaron este año en la ECOE. Estas reuniones fueron de suma importancia para familiarizarnos con el tipo de examen, y el método de evaluación. Después de esta segunda reunión, la Prof<sup>a</sup>. Sancho nos envió por e-mail un “Modelo de un caso”, para tenerlo como referencia al elaborar nuestra estación.

En marzo y abril, seleccionamos algunos casos clínicos, que discutimos, reservando algunos para el próximo año, cuando, gracias a este proyecto, participemos por primera vez en la ECOE (no se exponen en el presente proyecto ya que al ser objeto de examen no es posible publicarlos), y elegimos y elaboramos dos casos para ser probados por un grupo de alumnos, que participaron en este proyecto de forma voluntaria en mayo de 2019.

El día 4 de mayo se lleva a cabo en el Hospital Clínico de Salamanca, el examen ECOE, y participamos en el control de una de las “estaciones” de una de las “ruedas”. De esta forma nos familiarizamos con la dinámica del examen para incorporarnos el año que viene en una de las estaciones.

## 2. ELABORACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS

El método de preparación de los casos clínicos fue la revisión de pruebas diagnósticas en las estaciones de trabajo del Servicio de Medicina Nuclear, mediante la aplicación de IRE (RIS).

1. En uno de los casos, llamado *ECOE 1*, se seleccionó para las pruebas con alumnos un caso clínico basado en un paciente al que se le habían realizado distintas pruebas de imagen (radiológicas e isotópicas). Se exponen algunos datos de la historia clínica para centrar el caso, y se realizan de manera consecutiva distintas preguntas al alumno,

orientadas a evaluar distintas competencias. Así mismo, dependiendo de las respuestas del alumno, se exponen unas u otras imágenes y preguntas. En este modelo de caso clínico, el alumno debe ir recogiendo, en una hoja de respuestas (Anexo 1), las respuestas que vaya seleccionando, que se corregirán al finalizar la ECOE de forma manual.

2. En otro caso, *ECOE 2*, también se seleccionan distintas pruebas de imagen radiológicas e isotópicas. En algunas dispositivas, se realiza una serie de preguntas de respuesta corta y en otras dispositivas, preguntas tipo test. El programa, de forma automática, recoge la puntuación, los resultados y datos del alumno.

Algunas de las intervenciones que se aplican a estos dos casos son:

1. En el primer caso, *ECOE 1*:

- a. Deshabilitado el uso del teclado para moverse en la presentación, salvo Esc para salir de la presentación
- b. Añadido enlace en la primera diapositiva para pasar a la primera pregunta
- c. Añadido enlace en la última diapositiva para reiniciar el test (volver a la primera diapositiva)
- d. Deshabilitado el cambio de color de los enlaces tras visitarlos (para que el segundo alumno no vea las respuestas del primero)
- e. Se guarda la PPT también en formato PPSX, que directamente inicia la presentación al abrirlo, de forma que el alumno no ve todas las diapositivas.

2. En el segundo caso, *ECOE 2*:

- a. Primera diapositiva, en la que se piden al alumno sus datos personales.
- b. Diapositivas con preguntas tipo test, donde el alumno debe anotar la letra de la respuesta correspondiente (solo deja anotar una letra, y si no anota nada, el programa no le deja seguir)
- c. Diapositivas con preguntas a desarrollar, donde el alumno puede poner texto libremente.
- d. Finalmente, un botón para reiniciar la presentación.
- e. Como en el caso anterior, se elimina la opción de moverse por las diapositivas con las flechas del teclado.
- f. Las respuestas del alumno se van guardando en un fichero de hoja de cálculo *Excel*
- g. Se adjunta la presentación en formato PPSM, donde al darle doble click se lanza directamente la presentación.

### 3. SIMULACRO CON ALUMNOS

La idea inicial del proyecto era participar en el curso 2018-2019, por primera vez, en la ECOE, y hacer el simulacro con alumnos de 3º, que acaban de cursar la asignatura de Radiología y Medicina Nuclear. Al posponer nuestra participación al curso 2019-2020 y, de este modo, familiarizarnos primero con el tipo de examen, que es complejo, nos planteamos que lo idóneo era hacer el simulacro con alumnos de 6º curso, tras haber realizado la ECOE. De esta forma, podrían valorar mejor la dificultad e idoneidad de los casos, al compararlos con el resto de estaciones desarrolladas este año. Además, el nivel de conocimientos sería más comparable al de los alumnos que el año que viene realizarán la ECOE. Por tanto, realizamos el simulacro con cuatro alumnos de 6º curso:

- Elena Alejo Alonso
- Sara García Pombo
- Jesús Martín González
- Carlos Molina Novoa

Todos los alumnos realizaron los dos exámenes, y mientras realizaban cada uno de ellos, se les cronometró el tiempo que tardaron en realizarlos. El primero de los casos se realizó en un intervalo de 3-4,30 minutos. El segundo de 7-12,30 min.

Al finalizar, se les pasó una encuesta sobre los dos casos (Anexo 2).

### 4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Todos los alumnos coinciden en que este tipo de estación podría implantarse en una estación ECOE el año que viene.

Tres alumnos coinciden en que el primer caso clínico (ECOE 1) les parece adecuado, en cuanto a complejidad. Uno de ellos responde que le parece muy sencillo.

Todos los alumnos coinciden en que el segundo caso clínico (ECOE 2) les parece adecuado en cuanto a complejidad.

Todos los alumnos afirman que hay tiempo suficiente para resolver el caso clínico, en cambio, al cronometrarlos, uno de los alumnos excede el tiempo límite.

A todos les parece adecuado impartir un Seminario de Radiología, previo a la ECOE, para poder resolver los casos que se pongan en el examen.

Y a todos les parece positivo implantar en la ECOE, una estación sobre casos de Radiología y Medicina Nuclear, de cara al examen MIR.



## ANEXO 2. FORMULARIO ALUMNOS

1. ¿Crees que este tipo de estación podría implantarse en una estación ECOE el año que viene?
  - a. Si
  - b. No

Si la respuesta es “no” indica las razones:

.....  
.....

2. ¿Te parece adecuado, en cuanto a complejidad, el primer caso clínico para una ECOE?
  - a. Si
  - b. No, muy complejo
  - c. No, muy sencillo
3. ¿Crees que hay tiempo suficiente (10 min) para resolver este caso clínico?
  - a. Si
  - b. No
4. ¿Te parece adecuado, en cuanto a complejidad, el segundo caso clínico para una ECOE?
  - a. Si
  - b. No, muy complejo
  - c. No, muy sencillo
5. ¿Crees que hay tiempo suficiente (10 min) para resolver este caso clínico?
  - a. Si
  - b. No
6. ¿Te parece que sería adecuado impartir un Seminario de Radiología previo a la ECOE para poder resolver los casos que se pongan en el examen?
7. ¿Te parece adecuado implantar una estación en la ECOE sobre casos de Radiología y Medicina Nuclear de cara al examen MIR?
8. ¿Podrían indicarnos alguna sugerencia para mejorar esta estación?

.....  
.....  
.....  
.....

Salamanca, a 2 de junio de 2019

Fdo. Prof<sup>a</sup>. Paloma García-Talavera San Miguel