

Proyecto de innovación docente
Informe final

Esplacnología Humana en el EEES: Instrumentos digitales para el aprendizaje práctico y la evaluación continuada. Proyecto piloto para su extensión a otras asignaturas del área de Anatomía.

Convocatoria: 2011
Identificación: ID11/178

Responsable: Santiago Carbajo Pérez

INDICE

Miembros del equipo	3
Estado actual y objetivos	3
Distribución de tareas	6
Descripción de actuaciones y metodología de trabajo	7
Módulos de evaluación	18
Resultados y discusión	25
Proyección a otras asignaturas del área	28
Area de Aparato Locomotor y Biomecánica	28
Area de Neuroanatomía	31
Conclusiones	32

MIEMBROS DEL EQUIPO

La totalidad de los miembros del equipo pertenecen al Departamento de Anatomía e Histología Humanas de la Universidad de Salamanca, dentro del Area de Anatomía y Embriología Humanas.

Santiago Carbajo Pérez	sccon@usal.es
Enrique José Blanco Barco	ejbb@usal.es
José Carretero González	jcar@usal.es
José Manuel Riesco Santos	jmrs@usal.es
Juan Carlos Carvajal Cocina	jccocina@usal.es
Maria Benita Gómez Esteban	mbgomez@usal.es
Antonio J Alvarez Morujo	amorujo@usal.es

ESTADO ACTUAL y OBJETIVOS

Se ha pretendido con el presente proyecto diseñar estrategias docentes para facilitar la adquisición de competencias, implantando metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, integrables como asignaturas en el campus virtual, con un enfoque preciso al desarrollo de sistemas de evaluación de competencias, que sean útiles como procedimientos de seguimiento de los alumnos.

El objetivo final del proyecto es culminar la remodelación de las asignaturas del área de Anatomía del Grado en Medicina al EEES, para lo cual se comenzará con la asignatura Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y Bioscópica, que ya está impartándose y que ha seguido un proceso de adaptación durante los dos últimos cursos (previamente a su impartición en el Grado), para después trasladar los logros conseguidos en este proyecto a las asignaturas Neuroanatomía (cuarto curso del Grado en Medicina) y Aparato Locomotor (quinto curso del Grado en Medicina). Esto nos obligará a trabajar en dos frentes, por un lado se actuará sobre la asignatura de Esplacnología, y por otro se recabará información sobre la percepción y aceptación de los métodos basados en aplicación de TICs por parte de los alumnos de las asignaturas Aparato Locomotor y Neuroanatomía de la Licenciatura en Medicina que, además, desde el presente curso académico ya no se imparten; esto se conseguirá elaborando materiales de apoyo y autoevaluación para los alumnos repeditores de estas dos asignaturas.

Estado de la adaptación al EEES de la asignatura Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y Bioscópica.

Hasta el momento las acciones realizadas han sido las siguientes:

1) Remodelación de la totalidad del programa de la asignatura con un doble objetivo, por una parte se ha tratado de incluir mayores contenidos en Anatomía Bioscópica, con especial interés en la aplicación de técnicas de diagnóstico por imagen, y por otro se ha buscado una modificación de la metodología de trabajo, cambiando la bibliografía utilizada con el fin de buscar los perfiles más adecuados para la adquisición de las competencias fijadas por las directrices del Plan de Estudios ahora vigente, incluyendo aquellas más directamente relacionadas con la adquisición de hábitos de trabajo del alumno.

2) Tras el despiece del programa, éste ha convertido en módulos de menor tamaño, orientados a parcelas muy concretas dentro del estudio de los órganos internos, que se han incluido en la plataforma virtual de la asignatura (<https://moodle.usal.es/course/view.php?id=8160>) como unidades de trabajo específicas (en total unos 125) para cada uno de los fragmentos de la asignatura, coordinando la iconografía utilizada en las clases magistrales con las competencias (objetivos) a adquirir en cada uno de esos módulos. Todos estos “paquetes de información” tienen como base una imagen en la que se insiste en las relaciones topográficas, los objetivos a cumplir y la bibliografía sugerida para su estudio. Pensando en el futuro próximo, ya casi el presente, y analizando el curso que sigue el mercado de las TICs, toda la información ha sido adaptada para su manejo con dispositivos táctiles, quedando por el momento, por cuestiones técnicas -capacidad de servidores y redes- y por la propia mecánica de trabajo de los alumnos, limitadas a una calidad de imagen intermedia, propia para su exploración desde tablet PC con pantalla de 10 pulgadas.

3) Como base de las prácticas se ha elaborado una guía de la asignatura, en la cual, además de aportar puntualmente información, se coordinan la actividad individual y el trabajo en grupo de los alumnos, enlazando con los conocimientos teóricos previos y temporizando el trabajo con los distintos medios a su disposición en la Sala de Disección (cadáveres, preparaciones de piezas aisladas, estudios de imagen procedentes de los habituales medios diagnósticos, vídeos, problemas de anatomía clínica..).

Lo que queda por hacer:

El trabajo durante los dos últimos años ha sido muy intenso y fructífero, pero para cerrar el círculo, y cumplir con las directrices marcadas por el Plan de Estudios y alcanzar el nivel de convergencia, es necesario acometer nuevas acciones, que hasta ahora no ha sido posible abordar por diversos motivos: falta de infraestructuras y medios humanos, falta de tiempo para desarrollos específicos (solapamiento de la docencia de la Licenciatura y el Grado) y, sobre todo, falta de experiencia por parte del equipo docente sobre la realidad que supone la aplicación de un plan de estudios en el que cambian muchas cosas, desde la concepción de la

asignatura al tipo de alumno que debe alcanzar las competencias ella –no son iguales en cuanto a capacidad de trabajo y madurez intelectual un alumno de 2º curso (la asignatura de la Licenciatura) y el de 1º (en la asignatura del Grado)-, el tamaño de los grupos o el mayor número de rotaciones en los grupos de prácticas. Las prioridades son las siguientes:

1) Implantar unos sistemas de evaluación continuada y autoevaluación que pueda integrarse como estación de parada casi diaria en el desarrollo del programa práctico de la asignatura (actividad PRESENCIAL), en especial en lo relativo a la adquisición de competencias en el dominio de Anatomía Radiológica, y dentro de ella los sistemas matriciales de imagen (TC y RM), abarcando los dominios del reconocimiento, la identificación de estructuras y el análisis de la relaciones entre estructuras complejas.

2) Implantar un sistema de autoevaluación que permita al alumno conocer sus progresos en la adquisición de competencias en relación con conocimientos teóricos, que será de libre disposición en la plataforma virtual de la asignatura.

3) Poner a disposición de los alumnos imágenes de alta calidad en el campo de la Anatomía Radiológica, a fin de facilitar su aprendizaje e irles introduciendo en las metodologías de la radiología digital.

Esto “no deja terminada la asignatura” hay que entender que es una asignatura que se debe renovar cada año, adaptándose a nuevos perfiles que cada día van apareciendo en la clínica, o a la visión particular de cada nuevo grupo de alumnos. Ante estas circunstancias habrá que reconstruir muchas partes del sistema para que todo encaje de nuevo, pero, como se dice coloquialmente “lo difícil es hacer el primer cesto, cuando se hace un cesto se hacen cientos”. En relación con las asignaturas de la Licenciatura Anatomía 1 (Aparato Locomotor) y Neuroanatomía, se pondrán a disposición de los alumnos matriculados en estas asignaturas sin docencia, materiales y pruebas de evaluación continuada (presencial) dentro de sus respectivas plataformas virtuales utilizando los recursos disponibles en Moodle.

Con respecto a la asignatura Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y Bioscópica, se espera que la actuación en estos tres frentes permita, en primer lugar, cumplir el mandato del Plan de Estudios verificado en relación con la evaluación continuada, podremos hacerla continuada de verdad (prácticamente a diario) y, además, de una manera objetiva, algo hasta el momento imposible de aplicar dados el gran número de alumnos (225), el escaso profesorado y la densidad y complejidad de la asignatura.

El segundo gran logro, para el futuro sería la posibilidad de implantar medios digitales para el estudio de la Anatomía Radiológica, se conseguirían unas imágenes de muy buena calidad que facilitarían considerablemente el aprendizaje de los alumnos, con un coste mínimo. Por otra

parte la autoevaluación por parte del alumno de su aprendizaje en el campo teórico es un elemento indispensable como factor de retroalimentación.

En cuanto a las actividades relacionadas con las asignaturas Anatomía I (Aparato Locomotor) y Neuroanatomía, se espera una buena acogida por parte de los alumnos, ya que es una ayuda importante para la superación de las pruebas finales de las mismas, pero más importante que eso será la información obtenida para el desarrollo de las asignaturas homólogas del Grado en Medicina.

El objetivo inmediato implantar unos sistemas de evaluación continuada y autoevaluación que pueda integrarse como estación en la práctica totalidad de las prácticas de la asignatura (actividad PRESENCIAL), en especial en lo relativo a la adquisición de competencias en el dominio de Anatomía Radiológica, y dentro de ella los sistemas matriciales de imagen (TC y RM).

Se elaborarán entre 15 y 20 módulos en formato LMS-SCORM (basados en Flash), que se implementarán en una nueva asignatura de la plataforma virtual, con fines exclusivos de evaluación, con su propio calificador, que será accesible exclusivamente de una manera presencial en las Salas de Disección, ya que se trata de una EVALUACION PRESENCIAL. Los alumnos dedicarán entre 5 y 10 minutos de su práctica, dependiendo del número y la dificultad de las competencias a evaluar, para completar el test, que incluirá, fundamentalmente, pruebas de discriminación entre estructuras diferentes dentro de una imagen y de reconocimiento.

Paralelamente se integrarán en la plataforma virtual de la asignatura los guiones necesarios para la realización de las prácticas, en formato accesible desde dispositivos táctiles –tablet PC-, si bien se seguirá manteniendo el procedimiento utilizado en la actualidad (cuadernillos a su disposición en el servicio de reprografía del centro), dado el menor coste que les supone en el momento actual obtener una copia impresa por esta vía.

DISTRIBUCIÓN DE TAREAS.

Santiago Carbajo	Elaboración materiales Esplacnología
Enrique Blanco Barco	Revisión materiales Esplacnología
José Manuel Riesco Santos	Elaboración y revisión materiales Neuroanatomía
José Carretero González	Elaboración y revisión materiales Neuroanatomía
Juan Carlos Carvajal Cocina	Elaboración y revisión materiales Aparato Locomotor
María Benita Gómez Esteban	Elaboración y revisión materiales Aparato Locomotor
Antonio J Alvarez Morujo	Elaboración y revisión materiales Aparato Locomotor

DESCRIPCIÓN DE ACTUACIONES y METODOLOGÍA EMPLEADA DE TRABAJO

En lo que respecta a la asignatura Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y bioscópica se han integrado en la plataforma virtual de la asignatura (EsplacnologiaTB_1112) la totalidad de los guiones necesarios para la realización de las prácticas, utilizando como base las clases magistrales de la asignatura según la presente distribución:

Vísceras de la cabeza y el cuello

Fosas nasales (1) Desarrollo. Nariz

Fosas nasales (2) Sustrato óseo. Partes blandas.

Fosas nasales (3) Senos paranasales.

Fosas nasales (4) Irrigación e inervación.

Fosas nasales (5) Pieza anatómica.

Boca y dientes (1). Generalidades

Boca y dientes (2). Aparato dentario. Denticiones. Desarrollo

Boca y dientes (3). Irrigación e inervación de los dientes

Techo de la boca. Paladar

Suelo de la boca

Boca, lengua (1). Presentación, desarrollo

Boca, lengua (2). Sustrato óseo.

Boca, lengua (3). Suelo de la boca.

Boca, lengua (4). Conformación y partes.

Boca, lengua (5). Estructura interna.

Boca, lengua (6). Inervación.

Boca, lengua (7). Irrigación.

Límite posterior de la boca. Istmo de las fauces

Faringe (1) Generalidades

Faringe (2) Estructura

Faringe (3) Velo del paladar

Faringe (4) Endofaringe. Estructuras linfoides.

Faringe (5) Relaciones faríngeas

Faringe (6) Irrigación e inervación

Glándulas salivales (1) Parótida, localización y estructura

Glándulas salivales (2) Parótida, irrigación e inervación

Glándulas salivales (3) Glándulas submandibular y sublingual

Organización vegetativa: fosas nasales

Laringe (1) Localización y funciones

Laringe (2) Estructura esquelética

Laringe (3) Musculatura laríngea

Laringe (4) Endolaringe
Laringe (5) Inervación y vascularización
Glándulas tiroideas y paratiroides
Vascularización de la cabeza y el cuello (1) Arterias
Vascularización de la cabeza y el cuello (2) Venas
Vascularización de la cabeza y el cuello (3) Linfáticos
Inervación de la cabeza y el cuello. Estudio global
Fosas temporal e infratemporal
Cabeza y Cuello (Regiones y Secciones)
Seminarios S1 y S2, series axiales de cabeza y cuello

Vísceras torácicas

Corazón y pericardio (1) Morfología cardiaca
Corazón y pericardio (2) Aparato valvular
Corazón y pericardio (3) Estructura cardiaca
Corazón y pericardio (4) Inervación y vascularización cardiacas
Corazón y pericardio (5) Pericardio
Arterias aorta y pulmonar
Aparato respiratorio (1) Tráquea, bronquios, pulmones. Introducción
Aparato respiratorio (2) Tráquea
Aparato respiratorio (3) Organización interna de los pulmones
Aparato respiratorio (4) Pulmones, morfología externa
Aparato respiratorio (5) Irrigación e inervación
Aparato respiratorio (6) Pleuras
Esófago
Topografía torácica (1) Organización general. La pared torácica
Topografía torácica (2) Contenido. Mediastino
Topografía torácica (3) Mediastino anterior
Topografía torácica (4) Mediastino posterior
Topografía torácica: series axiales del tórax

Vísceras abdominales

Contenido abdominal, planteamiento. Peritoneo
Retroperitoneo (1) Planteamiento
Retroperitoneo (2) Aorta abdominal y sus ramas
Retroperitoneo (3) Vena cava inferior
Retroperitoneo (4) Linfáticos
Retroperitoneo (5) Inervación autónoma

Resumen de inervación autónoma, cabeza, cuello y tronco

Riñón (1) Desarrollo embrionario del aparato urinario

Riñón (2) Localización y relaciones

Riñón (3) Estructura

Riñón (4) Vascularización e inervación

Riñón (5) Pelvis renal

Riñón (6) Uréter abdominal

Riñón (7) Defectos del riñón y vías urinarias

Glándula suprarrenal

Estómago (1) Localización y estructura

Estómago (2) Medios de unión y relaciones

Estómago (3) Vascularización e inervación

Duodeno y páncreas (1) Desarrollo

Duodeno y páncreas (2) Duodeno, localización y estructura

Duodeno y páncreas (3) Páncreas

Duodeno y páncreas (4) Vascularización e inervación

Bazo

Hígado (1) Localización y morfología externa.

Hígado (2) Medios de unión

Hígado (3) Vía biliar

Hígado (4) Vascularización e inervación

Intestino (1) Intestino delgado

Intestino (2) Intestino grueso

Intestino (3) Vascularización e inervación

Topografía abdomen (1) Compartimentación y cuadrantes

Topografía abdomen (2) Raíz de mesenterio y mesocolon

Topografía abdomen (3) Bolsa omental

Topografía abdomen (4) Recesos pared posterior

Topografía abdomen (5) Conducto inguinal / peritoneovaginal

Topografía abdomen (6) Cavityad peritoneal y pelvis

Topografía abdominal: series axiales del abdomen

Vísceras pélvicas

Planteamiento del estudio pélvico

Recto (1) Localización y estructura

Recto (2) Vascularización e inervación

Vejiga urinaria (1) Localización y estructura

Vejiga urinaria (2) Vascularización e inervación

Uréter pélvico

Genital masculino (1) Testículo y cordón espermático

Genital masculino (2) Conducto inguinal y escroto

Genital masculino (3) Vesículas seminales y próstata

Genital masculino (4) Vascularización e inervación de los genitales internos

Genital masculino (5) Uretra masculina; pene

Genital masculino (6) Órganos eréctiles. Túnicas del pene

Genital masculino (7) Periné masculino

Genital masculino (8) Vascularización e inervación de periné y genitales externos

Aparato genital masculino (síntesis)

Genital femenino (1) Ovario

Genital femenino (2) Trompa

Genital femenino (3) Pieza anatómica: ovario y trompa

Genital femenino (4) Utero

Genital femenino (5) Pieza anatómica: útero

Genital femenino (6) Vagina

Genital femenino (7) Vascularización e inervación de genitales internos

Genital femenino (8) Periné femenino

Genital femenino (9) Genitales externos

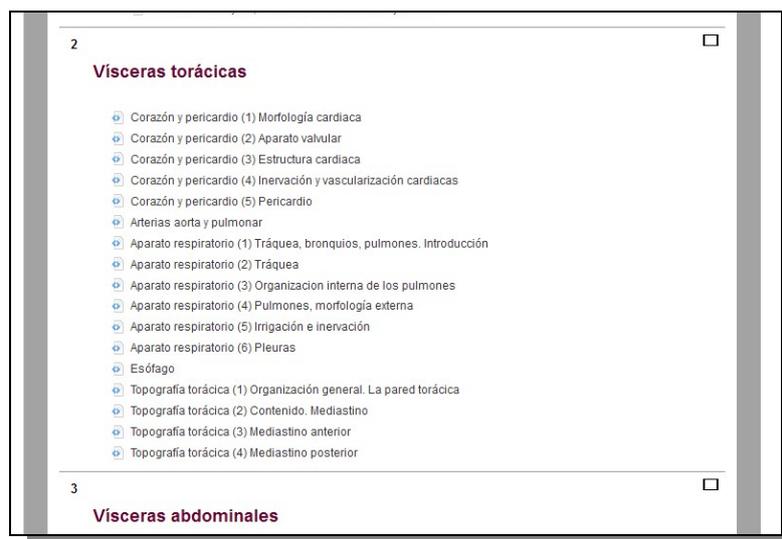
Genital femenino (10) Vascularización e inervación de periné y genitales externos

Aparato genital femenino (síntesis)

Espacio pelvisceral. Recomposición de la pelvis.

Topografía pélvica: series axiales de la pelvis

Mama

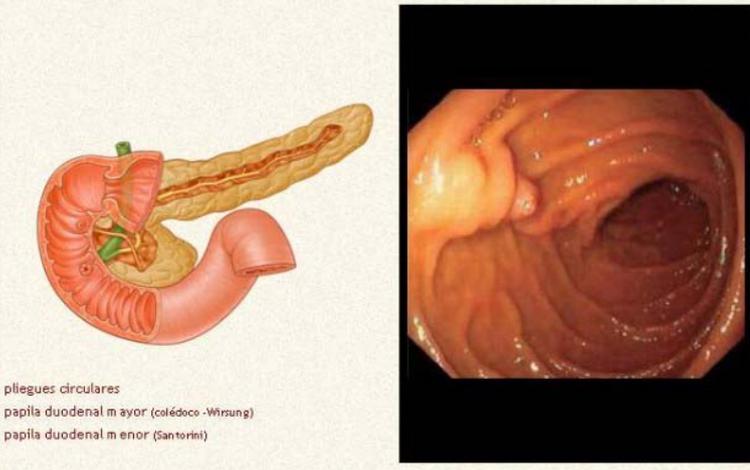


Todos estos documentos recogen los esquemas mas adecuados para el estudio, las referencias bibliográficas y los objetivos específicos a cumplir, permitiendo el acceso alas fichas en forma texto o en forma de imagen (icono de gran formato).

Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y Bioscópica - material complementario - Mozilla Firefox

usal.es https://moodle.usal.es/file.php/6239/abdomen/ab_1112/duodenopancreas cap (2) duod local estruc/anatoflashviewpofflimood.html

segunda porción, morfología interna



pliegues circulares
papila duodenal m ayor (colédoco -Wirsung)
papila duodenal m menor (Santorini)

GRAY: Anatomía para estudiantes. P. L. Drake, W Vogt y A. W. M. Mitchell. Ed Elsevier
Schierke et al. THIEME Atlas of Anatomy-Genral Anatomy and Musculoskeletal System. All rights reserved THIEME 2007. www.thieme.com

00:01/00:01

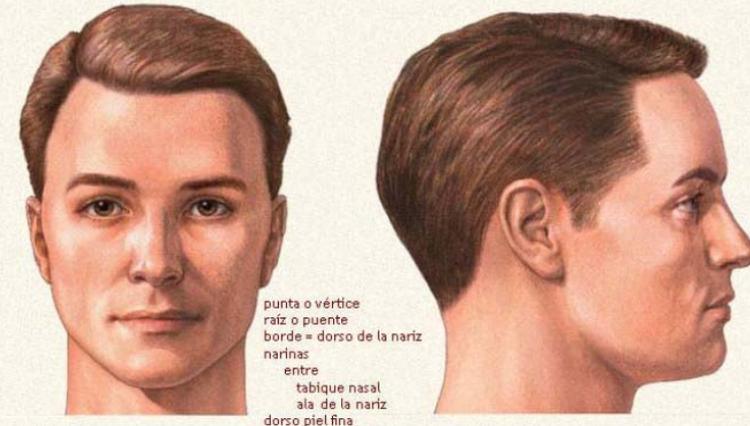
DeSopa off

ESPLACNOLOGÍA, TOPOGRAFÍA Y BIOSCOPIA

Listado Iconos Buscar

1. duodeno, localización y porciones
2. primera porción, ampolla o bulbo duode
3. relación con pedículo hepático y perito
4. segunda porción, descendente, prerrei
5. segunda porción, morfología interna
6. papilas duodenales
7. papila mayor, constitución, variabilidad
8. tercera porción, horizontal inferior, tran
9. cuarta porción, ascendente
10. estructura del duodeno
11. porciones duodeno, carúncula mayor,
12. duodeno, plicas circulares, endoscop
13. patrón de pliegues intestino

pirámide nasal



punta o vértice
raíz o puente
borde = dorso de la nariz
narinas
entre
tabique nasal
ala de la nariz
dorso piel fina
alas piel gruesa, sebáceas y sudoríparas

A. D. A. M. Atlas de Anatomía Humana
© Bon T. P. Editorial Masson

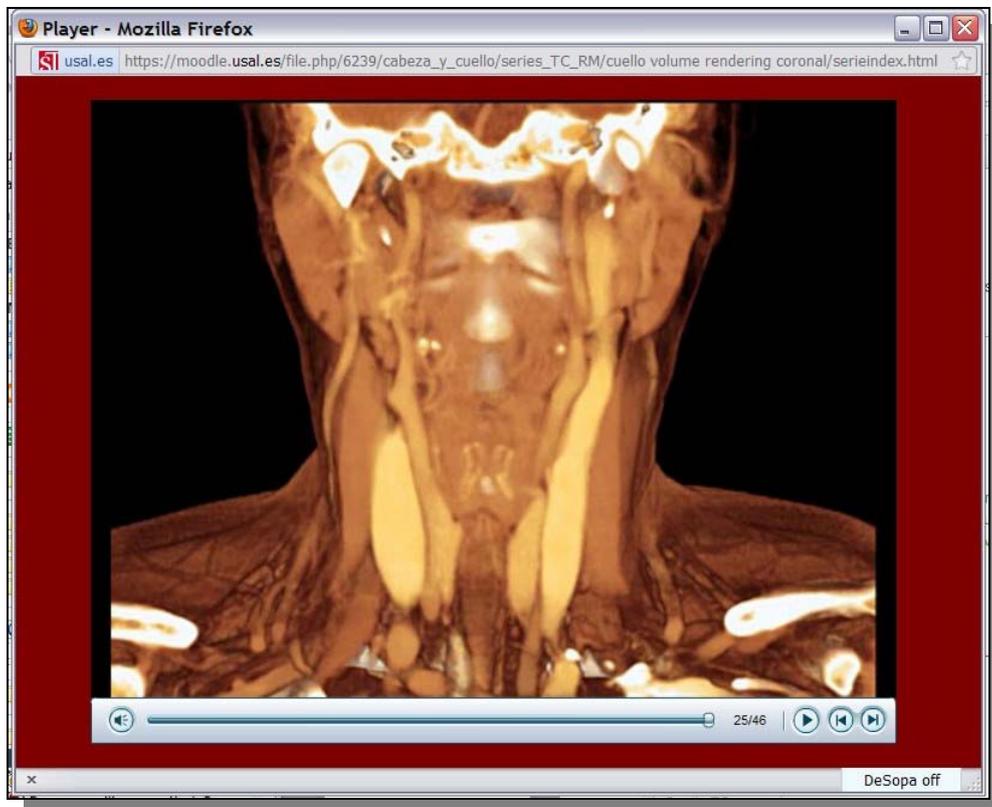
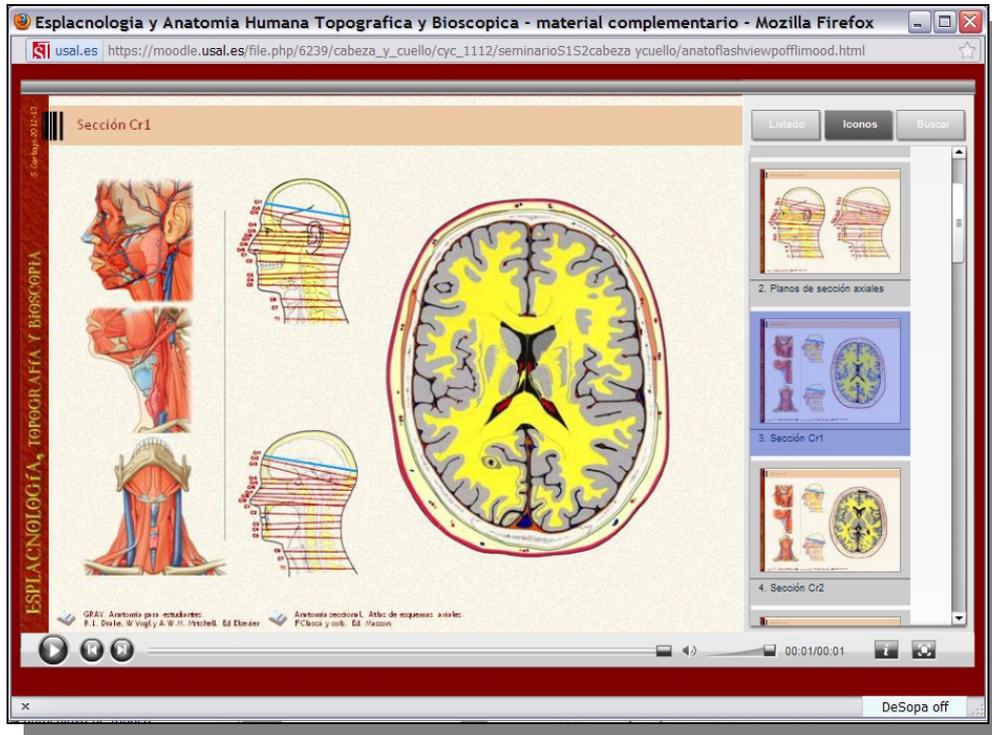
00:01/00:01

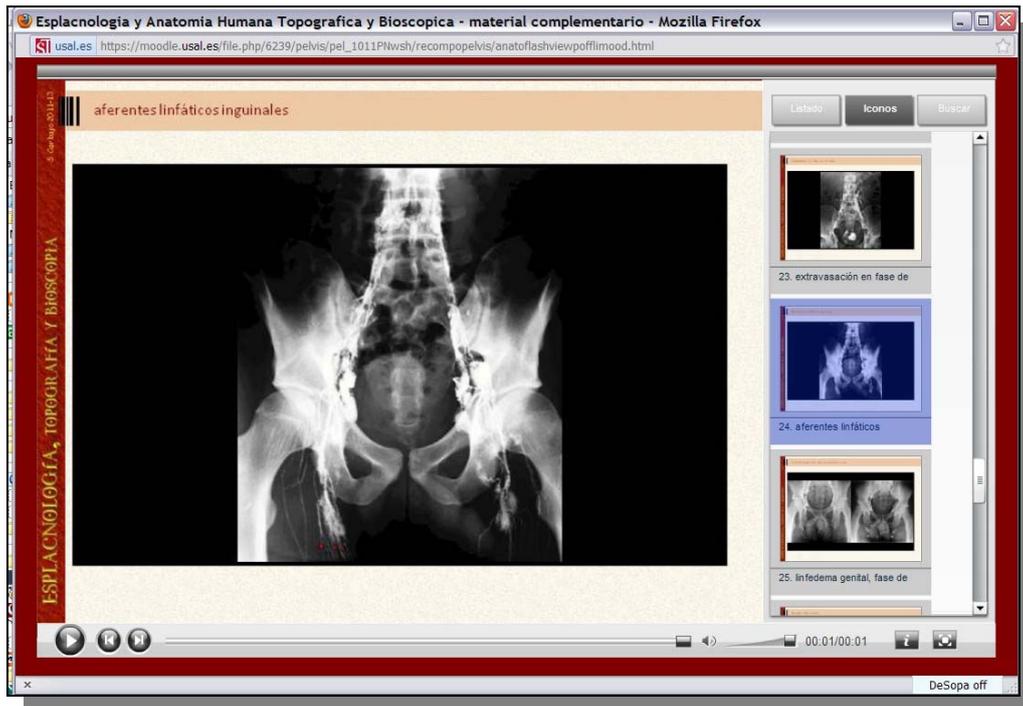
ESPLACNOLOGÍA, TOPOGRAFÍA Y BIOSCOPIA

Listado Iconos Buscar

5. rinofaringe, orofaringe.
6. pirámide nasal
7. no hay armazón óseo

En el caso de los seminarios se recogen las guías de estudio de las series y las propias series de imágenes más representativas, no la totalidad de las mismas.





Todo ello coordinado con el material utilizado como base para el desarrollo de las prácticas, en el cual se incluyen esquemas, imágenes propias de los sistemas de diagnóstico por imagen y las series guía de las series reales.

Todo el material es marcado al margen con iconos que sugieren la manera de realización de la actividad.

-  La franja verde en el margen indica que usted puede, y en general debe avanzar esta materia con trabajo individual. Se incluyen elementos para su estudio con el fin de facilitarle el trabajo. En general, esto debería realizarlo antes de asistir a la práctica en la Sala de Disección.
-  La franja roja en el margen indica que usted debe realizar este trabajo en la sala de prácticas, bien por la organización del aprendizaje, por la necesidad de materiales, o porque se trata de la resolución de un problema - aunque usted no lo vea así - que precisa de una supervisión directa por parte del profesor.
-  Indica los objetivos a cumplir. Observe que en algunas ocasiones son muchos, y que en otras ocasiones son relativamente pocos pero son comunes a varias prácticas (en el pie de página), eso es porque están muy imbricados, y es conveniente tratarlos de una manera conjunta.
-  Materiales que son necesarios para el desarrollo de la práctica, o pequeños textos que le aportamos para que no tenga que perder el tiempo en buscarlos, el tiempo es oro y es mejor emplearlo en cuestiones mas productivas. Si a usted le gusta 'buscar' no se preocupe, tendrá múltiples oportunidades.
-  Tarea a realizar individualmente, aunque sea en la sala de prácticas. En muchas ocasiones, al finalizar, se le pedirá que contraste sus hallazgos o conclusiones con los de sus compañeros.
-  Tarea a realizar en equipo, es decir, que lo tienen que hacer entre los cinco alumnos que están en cada mesa de prácticas. No se trata de que uno dicte y los demás escriban.
-  Proyección.
-  Indica que se trata de algo importante. En algunas ocasiones puede ser de color rojo.
-  Se va a utilizar material biológico, **NO OLVIDE LAS MEDIDAS DE PROTECCION INDIVIDUAL**. En el caso de que usted se haya despidado, por ejemplo porque "vuelve de fiesta" no podrá realizar esta parte de la práctica.
-  Anatomía radiológica. En algunos casos habrá proyección en pantalla. En alguna ocasión puede que se le indique que debe utilizar los ordenadores de la sala de prácticas.

Medidas de protección individual

Por su seguridad, debe asistir a las prácticas con bata (color blanco), y debe tener siempre a mano guantes de látex o vinilo (desechables), ya que serán imprescindibles para la realización de algunas partes de la práctica.

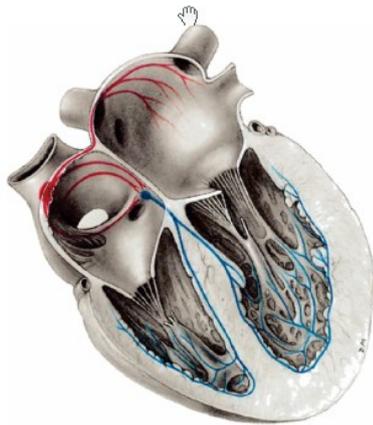
No se permitirá el consumo de alimento y bebidas en las Salas de Disección.

Acuérdese de lavarse las manos al terminar, bien en la propia Sala de Disección o al salir de ella.

Recuerde visitar a su médico de cabecera en relación con las vacunas.



Analice el sistema de conducción cardíaco sobre la figura.
 Marque con un color la superficie cardíaca y con otro las paredes seccionadas.
 Trace en un color que se distinga bien de los anteriores el sistema de conducción partiendo del nodo sinoauricular. Observe cómo desde éste hasta el nódulo aurículoventricular hay distintos tractos internodales -anterior medio y posterior-.
 Identifique el haz de His en el tabique interventricular dividiéndose en sus ramas derecha e izquierda en el tránsito entre la zona muscular y membranosa. Observe cómo de la rama derecha parte un fascículo importante que se introduce en la tabécula septomarginal, bandeleta ansiforme o banda moderadora. Vea las ramificaciones distales que forman un plexo subendocárdico.

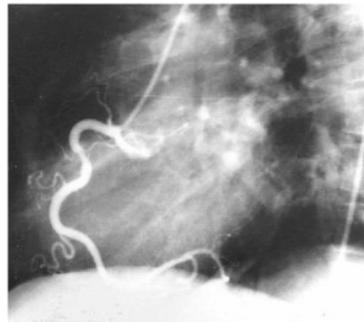


Grant's Atlas of Anatomy, A.M.R. Agur and A.F. Dalley
 Lippincott Williams & Wilkins, USA

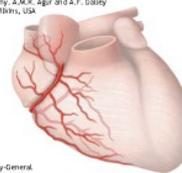


En la imagen, correspondiente a una arteriografía de la arteria coronaria derecha obtenida en una proyección oblicua anterior izquierda, identifique en los siguientes elementos:

- Catéter
- Arteria coronaria derecha
- Rama del nodo sinoauricular
- Rama interventricular posterior



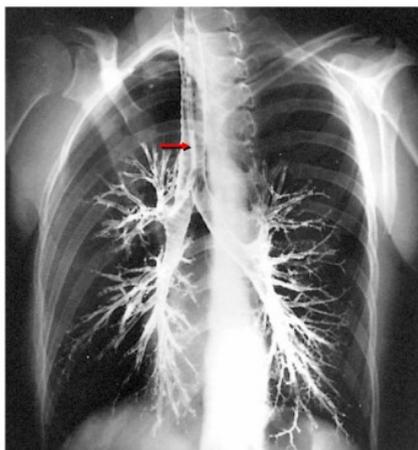
Grant's Atlas of Anatomy, A.M.R. Agur and A.F. Dalley
 Lippincott Williams & Wilkins, USA



Schuenke et al.,
 Thibaut Atlas of Anatomy-General
 Anatomy and Musculoskeletal System.
 All rights reserved Thieme 2007, www.thieme.com



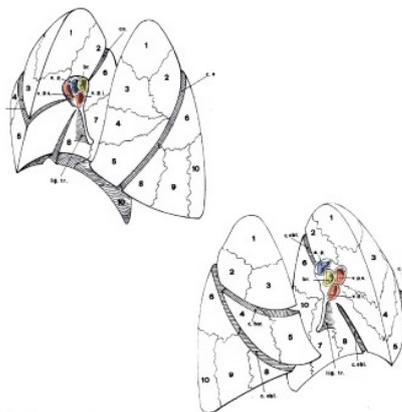
El trabajo anterior y el esfuerzo dedicado a aprender la clasificación de la arborización bronquial es útil para poder interpretar las broncografías, entre otras cosas.
 Intenten identificar los mayores detalles posibles.
 El catéter utilizado para introducir el contraste está marcado con una flecha roja.



Grant's Atlas of Anatomy, A.M.R. Agur and A.F. Dalley
 Lippincott Williams & Wilkins, USA



Analice la morfología externa de los pulmones y el patrón de segmentación broncopulmonar sobre los esquemas y en piezas anatómicas.



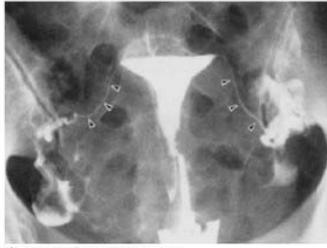
Esquema de Anatomía Humana,
 S. Santos Calzadilla, Ed. Univ. de Salamanca

Antes de seguir adelante conteste:
 ¿Desde dónde se están viendo los pulmones en cada uno de estos esquemas?
 Identifique las caras de cada pulmón, las cisuras, los lóbulos y, finalmente, los segmentos.
 Valore la relación entre los elementos que integran el hilio pulmonar.



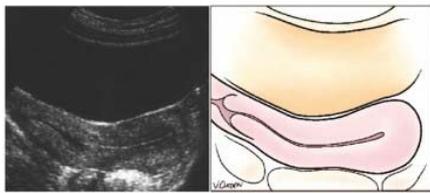
Comprueben trabajando en equipo la veracidad del etiquetado que han realizado individualmente. Analicen la morfología externa de los pulmones y el patrón de segmentación broncopulmonar sobre la superficie de los pulmones reales (piezas anatómicas).

Explicue brevemente lo que ve en esta histerosalpingografía.



Grant's Atlas of Anatomy, A.W.R. Jager and A.P. Dalry
Lippincott Williams & Wilkins, USA

El útero está dispuesto entre la vejiga (por delante) y el intestino (por detrás). Ayudándose con el esquema en color de la derecha, describa la sección ultrasonográfica del útero (derecha), identificando: fondo del útero, cuello del útero, vagina, fornix, miometrio y endometrio.



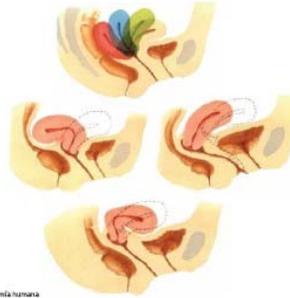
Grant's Atlas of Anatomy, A.W.R. Jager and A.P. Dalry
Lippincott Williams & Wilkins, USA

Marque en la imagen los ángulos de versión y flexión del útero.



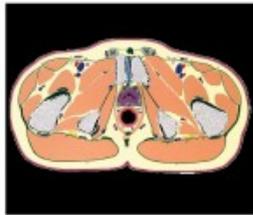
GRU. Anatomía para estudiantes.
A.L. Drake, W. Vogt y A.W.M. Mitchell. Ed Elsevier

Comente cada uno de estos términos referentes a la posición del útero: retroversión, retroflexión, retrocesión, ante flexión, y asócielos a una de las figuras inferiores.



Atlas de Anatomía Humana
Netter F.R. Ed Elsevier

Prácticas 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37 - página 7 de 16



ANATOMÍA SECCIONES. Atlas de Anatómía Humana. F. Drake y F. Netter



ANATOMÍA SECCIONES. Atlas de Anatómía Humana. F. Drake y F. Netter

Prácticas 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37 - página 11 de 16

Identifique en la sección de RM sagital las siguientes estructuras: sacro, sínfisis del pubis, ampolla rectal, válvula de Houston, conducto anal, vejiga urinaria, receso rectovesical, uretra, próstata, vesícula seminal, espacio prevesical, plexo venoso prostático, cuerpo cavernoso, cuerpo esponjoso, búlbo del pene.

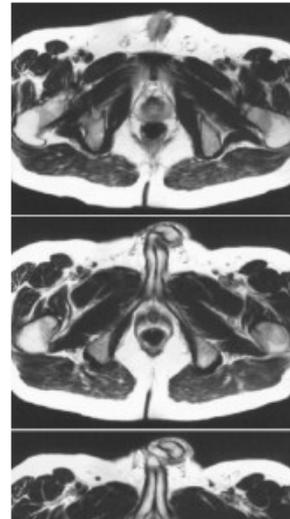


Grant's Atlas of Anatomy, A.W.R. Jager and A.P. Dalry
Lippincott Williams & Wilkins, USA

Identifique en la serie de secciones de RM axiales: coxix, sínfisis del pubis, tuberosidad isquática, músculos obturador interno y elevador del ano, recto y vejiga urinaria, vasos y nervios del espacio pelvisceral, próstata, uretra, vesículas seminales, cuerpos cavernosos, ano, fosa isquiorrectal y su receso anterior.



Grant's Atlas of Anatomy, A.W.R. Jager and A.P. Dalry
Lippincott Williams & Wilkins, USA



Grant's Atlas of Anatomy, A.W.R. Jager and A.P. Dalry
Lippincott Williams & Wilkins, USA

Todo el material que pueda necesitar el alumno para el estudio de la asignatura, excepto los libros de la biblioteca queda asu disposición a través de la plataforma virtual.

Materiales complementarios

Anatomía seccional
 Se trata de dos colecciones de secciones de cadáveres humanos, realizadas en los tres planos del espacio, que cuentan con un gran interés para el estudio de la anatomía seccional y la interpretación de imagenes obtenidas con sistemas matriciales TC, RM

- Series secciones: Cabeza, Cuello, Tórax
- Series de secciones: Abdomen, Pelvis

TC/RM Series secciones CABEZA y CUELLO

- Cuello RM axial
- Cuello RM coronal
- Cuello RM sagital
- Cuello TC axial
- Cuello TC coronal
- Cuello TC sagital
- Cuello volume rendering axial
- Cuello volume rendering coronal
- Cuello volume rendering sagital
- Faringe volume rendering axial
- Faringe volume rendering coronal
- Faringe volume rendering sagital
- Laringe TC axial
- Laringe TC coronal
- Laringe TC sagital
- Maxilar volume rendering axial
- Maxilar volume rendering coronal

Si bien se ha observado que al material complementario el alumno acude poco como se puede observar en el informe de actividad correspondiente a los mismos módulos cuyo enlace se presenta en la imagen anterior.

Series secciones: Cabeza, Cuello, Tórax	293	martes, 12 de junio de 2012, 15:43 (20 horas 4 minutos)
Series de secciones: Abdomen, Pelvis	83	lunes, 11 de junio de 2012, 11:02 (2 días)
Cuello RM axial	83	jueves, 7 de junio de 2012, 12:00 (5 días 23 horas)
Cuello RM coronal	23	martes, 12 de junio de 2012, 01:37 (1 día 10 horas)
Cuello RM sagital	14	miércoles, 30 de mayo de 2012, 22:55 (13 días 12 horas)
Cuello TC axial	25	miércoles, 30 de mayo de 2012, 22:55 (13 días 12 horas)
Cuello TC coronal	9	martes, 12 de junio de 2012, 01:38 (1 día 10 horas)
Cuello TC sagital	11	domingo, 3 de junio de 2012, 14:00 (9 días 21 horas)
Cuello volume rendering axial	24	martes, 12 de junio de 2012, 01:38 (1 día 10 horas)
Cuello volume rendering coronal	9	miércoles, 13 de junio de 2012, 10:24 (1 hora 23 minutos)
Cuello volume rendering sagital	12	jueves, 24 de mayo de 2012, 23:20 (19 días 12 horas)
Faringe volume rendering axial	6	sábado, 5 de mayo de 2012, 09:17 (39 días 2 horas)
Faringe volume rendering coronal	7	domingo, 29 de abril de 2012, 14:17 (44 días 21 horas)
Faringe volume rendering sagital	1	jueves, 22 de marzo de 2012, 02:20 (83 días 8 horas)
Laringe TC axial	23	domingo, 3 de junio de 2012, 14:01 (9 días 21 horas)
Laringe TC coronal	7	miércoles, 23 de mayo de 2012, 10:17 (21 días 1 hora)
Laringe TC sagital	13	domingo, 3 de junio de 2012, 18:50 (9 días 16 horas)
Maxilar volume rendering axial	17	martes, 12 de junio de 2012, 01:38 (1 día 10 horas)
Maxilar volume rendering coronal	4	domingo, 29 de abril de 2012, 14:18 (44 días 21 horas)
Maxilar volume rendering sagital	11	domingo, 3 de junio de 2012, 18:50 (9 días 16 horas)

... a diferencia de los accesos observados al resto demateriales disponibles como pueden ser las guías de estudio...

Fosas nasales (3) Senos paranasales.	436	miércoles, 13 de junio de 2012, 00:45 (11 horas 2 minutos)
Fosas nasales (4) Irrigación e inervación.	441	miércoles, 13 de junio de 2012, 09:44 (2 horas 4 minutos)
Fosas nasales (5) Pieza anatómica.	277	miércoles, 13 de junio de 2012, 10:15 (1 hora 32 minutos)
Boca y dientes (1). Generalidades	417	miércoles, 13 de junio de 2012, 10:34 (1 hora 14 minutos)
Boca y dientes (2). Aparato dentario. Denticiones. Desarrollo	387	miércoles, 13 de junio de 2012, 10:50 (57 minutos 27 segundos)
Boca y dientes (3). Irrigación e inervación de los dientes	316	miércoles, 13 de junio de 2012, 11:16 (31 minutos 41 segundos)
Techo de la boca. Paladar	317	miércoles, 13 de junio de 2012, 11:30 (17 minutos 50 segundos)
Suelo de la boca	247	miércoles, 13 de junio de 2012, 11:39 (9 minutos 8 segundos)
Boca, lengua (1). Presentación, desarrollo	305	viernes, 8 de junio de 2012, 20:33 (4 días 15 horas)
Boca, lengua (2). Sustrato óseo.	305	viernes, 8 de junio de 2012, 20:57 (4 días 14 horas)
Boca, lengua (3). Suelo de la boca.	286	viernes, 8 de junio de 2012, 22:07 (4 días 13 horas)
Boca, lengua (4). Conformación y partes.	329	viernes, 8 de junio de 2012, 22:14 (4 días 13 horas)
Boca, lengua (5). Estructura interna.	332	viernes, 8 de junio de 2012, 22:27 (4 días 13 horas)
Boca, lengua (6). Inervación.	307	viernes, 8 de junio de 2012, 23:21 (4 días 12 horas)
Boca, lengua (7). Irrigación.	256	viernes, 8 de junio de 2012, 23:45 (4 días 12 horas)
Límite posterior de la boca. Istmo de las fauces	213	jueves, 31 de mayo de 2012, 23:04 (12 días 12 horas)
Faringe (1) Generalidades	330	sábado, 9 de junio de 2012, 13:04 (3 días 22 horas)
Faringe (2) Estructura	378	sábado, 9 de junio de 2012, 13:21 (3 días 22 horas)
Faringe (3) Velo del paladar	259	sábado, 9 de junio de 2012, 18:02 (3 días 17 horas)
Faringe (4) Endofaringe. Estructuras linfoides.	270	sábado, 9 de junio de 2012, 18:09 (3 días 17 horas)
Faringe (5) Relaciones faríngeas	294	sábado, 9 de junio de 2012, 19:48 (3 días 16 horas)
Faringe (6) Irrigación e inervación	241	sábado, 9 de junio de 2012, 19:50 (3 días 15 horas)
Glándulas salivales (1) Parótida. localización y estructura	277	lunes, 11 de junio de 2012, 12:26 (1 día 23 horas)

...o los glosarios...

<p>Módulo de vísceras de la cabeza y el cuello</p> <ul style="list-style-type: none"> Glosario 1 - Fosas nasales. Boca-dientes Glosario 2 - Boca-lengua. Glándulas salivales Glosario 3 - Faringe. Laringe Glosario 4 - Vascularización e inervación de la cabeza y el cuello Glosario 5 - Topografía de la cabeza y el cuello <p>Módulo de vísceras torácicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Glosario 6 - Corazón Glosario 7 - Tráquea y pulmones. Topografía torácica <p>Módulo de vísceras abdominales</p> <ul style="list-style-type: none"> Glosario 8 - Vísceras retroperitoneales Glosario 9 - Esófago. Vísceras digestivas abdominales, Bazo Glosario 10 - Hígado. Peritoneo. Topografía abdominal <p>Módulo de vísceras pélvicas, mama y desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> Glosario 11 - Aparato genital masculino Glosario 12 - Aparato genital femenino Glosario 13 - Organización pélvica. Recto y vejiga Glosario 14 - Mama. Desarrollo <p>Módulo de organización vegetativa</p> <ul style="list-style-type: none"> Glosario 15 - Organización vegetativa.

Glosario 1 - Fosas nasales. Boca-dientes	981	jueves, 7 de junio de 2012, 09:21 (6 días 2 horas)
Glosario 2 - Boca-lengua. Glándulas salivales	496	lunes, 4 de junio de 2012, 11:04 (9 días)
Glosario 3 - Faringe. Laringe	424	jueves, 7 de junio de 2012, 09:46 (6 días 2 horas)
Glosario 4 - Vascularización e inervación de la cabeza y el cuello	606	lunes, 4 de junio de 2012, 11:10 (9 días)
Glosario 5 - Topografía de la cabeza y el cuello	495	jueves, 7 de junio de 2012, 09:57 (6 días 2 horas)
Glosario 6 - Corazón	436	lunes, 4 de junio de 2012, 11:14 (9 días)
Glosario 7 - Tráquea y pulmones. Topografía torácica	452	jueves, 7 de junio de 2012, 10:15 (6 días 1 hora)
Glosario 8 - Vísceras retroperitoneales	582	lunes, 4 de junio de 2012, 11:25 (9 días)
Glosario 9 - Esófago. Vísceras digestivas abdominales. Bazo	237	viernes, 1 de junio de 2012, 11:40 (12 días)
Glosario 10 - Hígado. Peritoneo. Topografía abdominal	223	miércoles, 6 de junio de 2012, 13:39 (6 días 22 horas)
Glosario 11 - Aparato genital masculino	279	viernes, 1 de junio de 2012, 11:15 (12 días)
Glosario 12 - Aparato genital femenino	260	miércoles, 6 de junio de 2012, 13:37 (6 días 22 horas)
Glosario 13 - Organización pélvica. Recto y vejiga	444	viernes, 1 de junio de 2012, 10:30 (12 días 1 hora)
Glosario 14 - Mama. Desarrollo	350	viernes, 8 de junio de 2012, 12:35 (4 días 23 horas)
Glosario 15 - Organización vegetativa.	369	viernes, 1 de junio de 2012, 12:47 (11 días 23 horas)

En todo caso, los accesos a materiales puestos a disposición de los alumnos se pueden considerar excesivamente altos para el número de alumnos matriculados en la asignatura, ya que representan una media de unos 250 accesos por alumno, aunque la distribución de los accesos es bastante uniforme a lo largo del cuatrimestre, hecho debido en gran manera a la alta frecuencia en las evaluaciones.

STUDIVM CAMPUS VIRTUAL

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

EsplacnologiaTB_1112

studium > EsplacnologiaTB_1112 > Informes > Registros > Todos los participantes, Todos los días

EsplacnologiaTB_1112: Todos los participantes, Todos los días (Hora local del servidor)

EsplacnologiaTB_1112 Todos los participantes Todos los días

Todas las actividades Todas las acciones Mostrar en página Conseguir estos registros

Mostrando 76084 registros

MODULOS DE EVALUACION

El acceso al módulo de evaluación tiene lugar desde la pagina principal de la asignatura, entrando en una nueva asignatura que por seguridad solo debe ser abierta desde los ordenadores habilitados a tal efecto en las Salas de Disección. El inicio muestra las normas a seguir por los alumnos para completar el módulo/s disponibles en cada sesión.

PRACTIQUE EL AUTOCONTROL

nosotros controlamos los accesos

*Dados los abusos observados, solamente puede **acceder 1 vez a cada prueba**. Aquellas personas que ya han realizado una prueba dos veces seguidas, en la misma sesión, ya no podrán hacer la recuperación.*

*Si intenta un acceso durante el periodo que esté abierto desde un IP distinto del que tienen los ordenadores de la Sala de Disección, será penalizado, la **calificación** que haya obtenido **en el test será 0**.*

Si accede 2 veces seguidas al mismo módulo, por ejemplo recargando desde el navegador, le computará 2 accesos, con lo cual además pierde la posibilidad de recuperación.

Una vez que haya finalizado la prueba, y tenga la calificación, PULSE SALIR DE LA ACTIVIDAD. Si pulsa la flecha "ATRAS" se reiniciará la prueba, con lo cual PIERDE LA POSIBILIDAD DE RECUPERACIÓN O MEJORA DE LA CALIFICACION.

No olvide, por su seguridad, CERRAR LA SESION.

CUANDO TENGA QUE SEÑALAR, HÁGALO CON PRECISIÓN, PREFERIBLEMENTE POSICIONANDO ADECUADAMENTE LA PUNTA DE LA FLECHA DEL CURSOR ANTES DE PULSAR EL BOTON IZQUIERDO DEL RATÓN PARA CONFIRMAR

A pesar de estos avisos han sido numerosos los alumnos, para lo que debería ser, que han demostrado falta de honradez durante el proceso, lo cual ha obligado a incrementar las medidas de seguridad y revisión, con el consiguiente incremento de la carga de trabajo.

Las evaluaciones se han realizado incluidas dentro de las prácticas de la asignatura separando bloques de contenidos teóricos y prácticos, ejecutándose los test con 10 preguntas cada uno de ellos elegidas aleatoriamente dentro de las disponibles para el módulo con una limitación del tiempo de 5 minutos por test.

Los módulos elaborados han sido en total 30, de los cuales 14 (7 pruebas más su recuperación) eran de perfil teórico y 16 (8 pruebas más su recuperación) de perfil práctico, en este caso uno más que los de perfil teórico por entender que entrañaba una mayor dificultad.

EVALUACION CONTINUADA - TEORICA

- 📦 ECT_01-03b
- 📦 ECT 01-03 rec
- 📦 ECT 04-11b
- 📦 ECT 04-11 rec
- 📦 ECT 11-18b
- 📦 ECT 12-18 rec
- 📦 ECT 19-22
- 📦 ECT 19-22 rec
- 📦 ECT 23-28
- 📦 ECT 29-34
- 📦 ECT 35-41
- 📦 ECT 35-41 rec
- 📦 ECT 42-52
- 📦 ECT 42-52 rec

EVALUACION CONTINUADA - PRACTICA

- 📦 ECP_01-03b
- 📦 ECP 01-03 rec
- 📦 ECP_04-05
- 📦 ECP 04-05 rec
- 📦 ECP_06-07
- 📦 ECP 06-07 rec
- 📦 ECP_08-10
- 📦 ECP 08-10 rec
- 📦 ECP 11-13
- 📦 ECP 11-13 rec
- 📦 ECP 14-18
- 📦 ECP 19-22
- 📦 ECP 23-28
- 📦 ECP 23-28 rec
- 📦 ECP 29-37
- 📦 ECP 29-37 rec

Todas los test estaban elaborados en Flash y se integraron en la plataforma virtual como actividades SCORM, que pasaban la calificación resultante directamente al calificador de Moodle.

En total se han presentado a los alumnos 1484 preguntas con perfil teórico y 1306 con contenido práctico, distribuidas de la siguiente manera:

Perfil Teórico

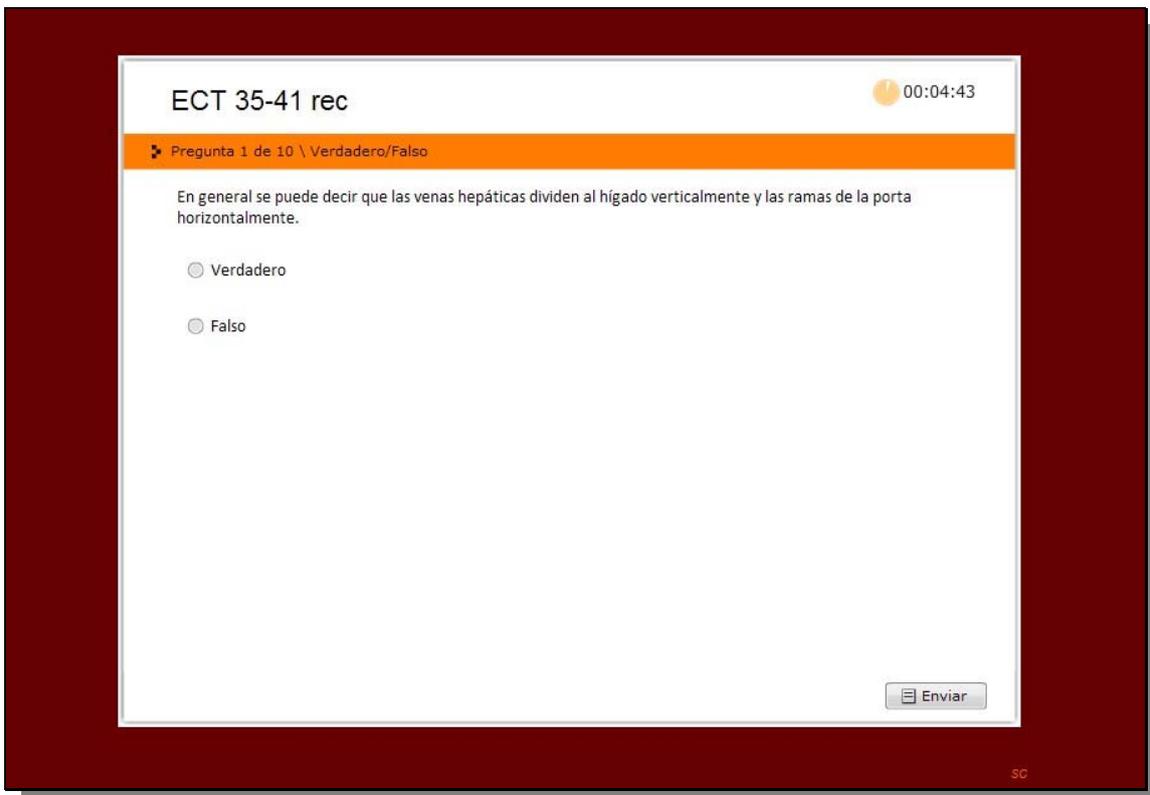
Cabeza y cuello	396
Tórax	292
Abdomen	436
Pelvis	360

Perfil Práctico

Cabeza y cuello	450
Tórax	313
Abdomen	295
Pelvis	248

cubriendo en nuestra opinión todo el espectro de la asignatura.

Las preguntas teóricas en su mayoría han sido de tipo verdadero/falso y las de contenidos prácticos normalmente han estado orientadas a la identificación de estructuras.



En todos los casos se ha hecho obligatorio contestar a la totalidad de las preguntas, y el error ha sido penalizado con un 20% de descuento en la calificación obtenida.



Al finalizar la prueba se presentan las calificaciones obtenidas.

ECT 35-41 rec

🔍 Página de resultados

Total preguntas	Puntos totales	Nivel de paso	Puntos paso	Su puntuación	Transcurrido
10	100	50%	50	76	00:01:47

FELICIDADES, ha superado con éxito la prueba.

SC

Estos datos han sido pasados al calificador de Moodle.

🔍 ECT 42-52 rec	MedECT pelvis	-	-
🔍 Total categoría	MEDIA PRACTICO	6,78	67
🔍 Total categoría	MedECP cabeza	7,90	79
🔍 ECP_01-03b	MedECP cabeza	76,00	76
🔍 ECP 01-03 rec	MedECP cabeza	-	-
🔍 ECP_04-05	MedECP cabeza	76,00	76
🔍 ECP 04-05 rec	MedECP cabeza	-	-
🔍 ECP_06-07	MedECP cabeza	-	-
🔍 ECP 06-07 rec	MedECP cabeza	88,00	88
🔍 ECP_08-10	MedECP cabeza	76,00	76
🔍 ECP 08-10 rec	MedECP cabeza	-	-

En las pruebas prácticas se han incluido las identificaciones de estructuras en esquemas, piezas anatómicas y medios de diagnóstico por imagen.

ECP 29-37 G1 rec 00:04:42

Pregunta 2 de 10 \ Click Map

Indique en la imagen correspondiente a una sección sagital de la pelvis masculina la uretra prostática.



Enviar

ECP 11-13 00:04:46

Pregunta 1 de 10 \ Click Map

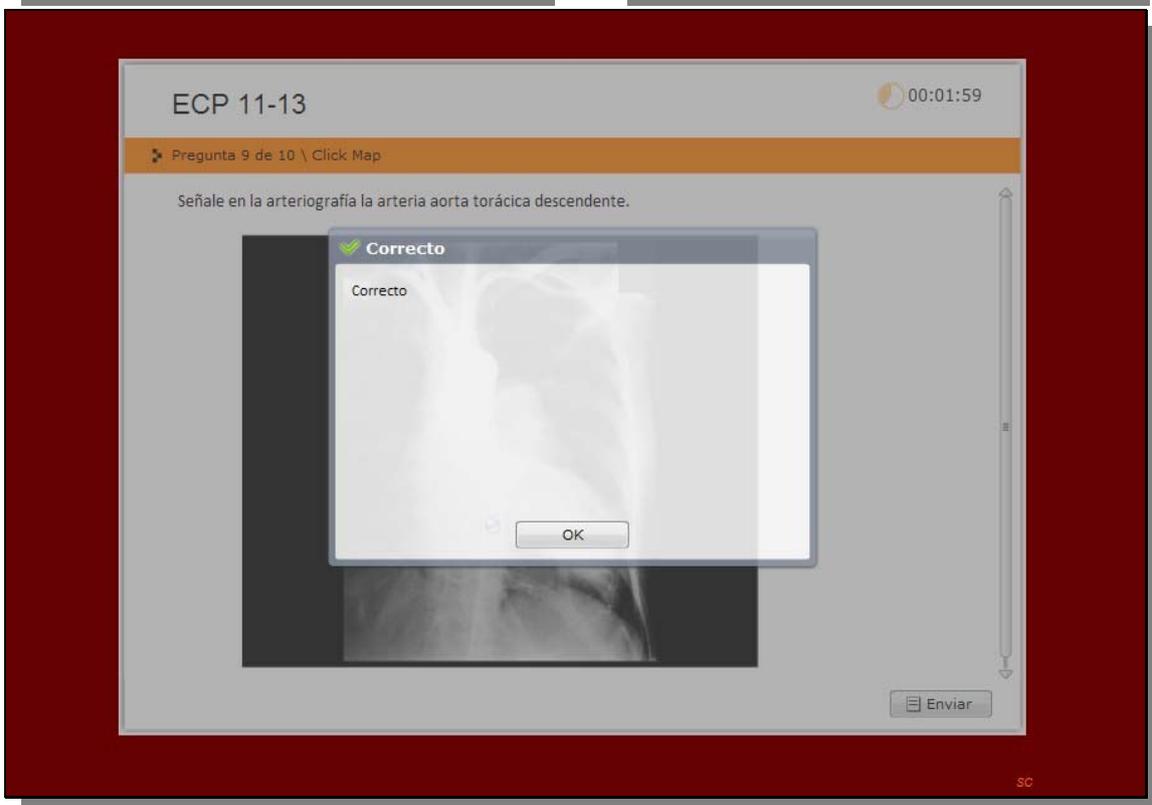
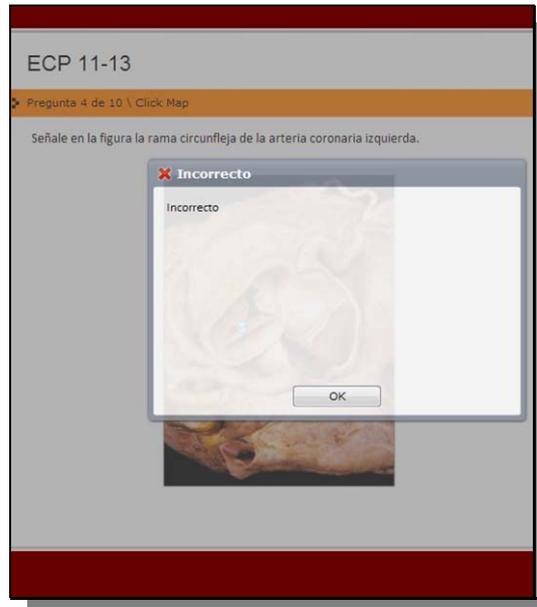
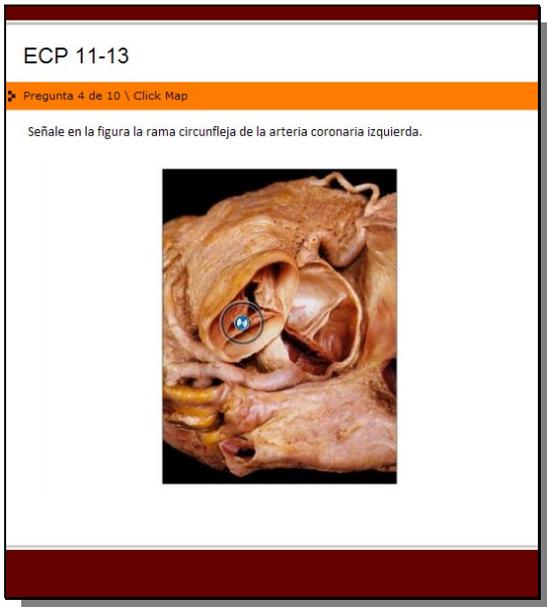
Señale en la arteriografía la arteria carótida común izquierda.



Enviar

SC

En todos los casos tanto teóricos como prácticos tras el envío de cada respuesta se ha devuelto una retroalimentación sobre el resultado de la calificación con el fin de que el alumno reconozca su éxito o error. El alumno aprende la pregunta, pero el hecho de contar con una base de datos bastante amplia, el poco tiempo para la respuesta, los muchos detalles que tiene cada imagen y la organización de la prueba no parecen viciar excesivamente los resultados obtenidos por grupos posteriores, aunque si se hace evidente tras el análisis de los resultados una cierta mejora en la respuesta en los alumnos a los que se aplica el test el segundo día.



En el proceso de transferencia de los datos se ha cuidado que quedara copia de los accesos del alumnos con fines de penalización de accesos inadecuados - ha habido bastantes para lo esperado -, así como de la respuesta del alumno.

miércoles, 25 de abril de 2012, 12:12	miércoles, 25 de abril de 2012, 12:12
miércoles, 25 de abril de 2012, 09:17	viernes, 11 de mayo de 2012, 10:12
jueves, 26 de abril de 2012, 10:43	jueves, 26 de abril de 2012, 10:43

Interacciones			
Identificador de preguntas	Tipo	Resultado	Respuesta
Q102	true-false	correct	true
Q125	true-false	correct	true
Q68	true-false	incorrect	false
Q112	true-false	correct	true
Q10	true-false	incorrect	false
Q108	true-false	correct	true
Q153	true-false	correct	true
Q82	true-false	incorrect	false
Q11	true-false	incorrect	false
Q36	true-false	correct	true

Elemento	Valor
cmi.exit	suspend
cmi.interactions.0.correct_responses.0.pattern	true
cmi.interactions.0.timestamp	2012-04-25T11:17:24
cmi.interactions.0.weighting	1
cmi.interactions.1.correct_responses.0.pattern	true
cmi.interactions.1.timestamp	2012-04-25T11:17:46
cmi.interactions.1.weighting	1
cmi.interactions.2.correct_responses.0.pattern	true
cmi.interactions.2.timestamp	2012-04-25T11:18:02
cmi.interactions.2.weighting	1
cmi.interactions.3.correct_responses.0.pattern	true
cmi.interactions.3.timestamp	2012-04-25T11:18:13
cmi.interactions.3.weighting	1
cmi.interactions.4.correct_responses.0.pattern	true

RESULTADOS y DISCUSION

De primera vista los resultados son excepcionales. Puede pensarse que la evaluación continuada es el ideal para conseguir altas tasas de aprobados en la asignatura.

Como se muestra en las figuras siguientes correspondientes a las menores calificaciones obtenidas en el conjunto teórico y práctico, sobre un total de 267 alumnos matriculados, aprueban la asignatura por este procedimiento de evaluación la practica totalidad (92,51%), incluyéndose 4 alumnos que están matriculados pero no han participado en ninguna de las pruebas. Valores similares son los relativos al número de alumnos que superaron las pruebas teóricas y las prácticas.

MEDIA TEORICO																								
MedETC cabeza								MedETC torax							MedECT abdomen					MedECT pelvis				
ECT_01-03b	ECT_01-03 rec	ECT_04-11b	ECT_04-11 rec	ECT_11-18b	ECT_12-18 rec	Σ Total categoria	ECT_19-22	ECT_19-22 rec	ECT_23-28	Σ Total categoria	ECT_29-34	ECT_35-41	ECT_35-41 rec	Σ Total categoria	ECT_42-52	ECT_42-52 rec	Σ Total categoria	Σ Total categoria						
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0,00	4,00	28,00	1,07	0,00	84,00	3,20	40,00	42,00	4,10	0,00	0,00	2,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,09					
52,00	88,00	52,00	6,40	40,00	28,00	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45					
0,00	16,00	40,00	4,40	64,00	5,40	6,40	16,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,90					
88,00	40,00	76,00	8,80	54,00	6,40	6,40	4,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,38					
16,00	76,00	28,00	4,00	64,00	4,00	5,80	40,00	40,00	4,00	4,00	4,00	5,20	4,75	52,00	5,20	4,00	4,00	4,15	4,15					
28,00	64,00	40,00	4,40	52,00	5,20	5,20	52,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,00	52,00	5,20	5,20	5,20	5,00	5,00					
76,00	64,00	64,00	6,80	4,00	52,00	2,80	16,00	64,00	4,00	4,00	4,00	2,80	4,10	28,00	2,80	2,80	2,80	4,10	4,10					
40,00	40,00	40,00	7,80	5,20	76,00	5,20	52,00	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	5,20					
76,00	40,00	52,00	5,60	40,00	5,20	6,40	52,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,38					
0,00	52,00	76,00	4,27	76,00	4,27	7,60	16,00	4,80	4,00	52,00	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,97					
52,00	76,00	28,00	5,20	40,00	28,00	3,40	64,00	52,00	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	4,90					
100,00	52,00	40,00	6,40	64,00	6,40	6,40	40,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	4,90					
76,00	52,00	40,00	5,60	84,00	40,00	5,20	52,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,48					
64,00	52,00	76,00	6,40	52,00	5,20	5,20	5,20	7,60	5,20	7,60	5,20	5,20	5,20	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	5,80					
64,00	64,00	52,00	6,00	40,00	5,20	4,80	64,00	16,00	4,00	64,00	16,00	4,00	64,00	4,00	64,00	4,00	64,00	4,00	5,25					
0,00	76,00	76,00	5,07	52,00	5,20	5,20	52,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,02					
52,00	76,00	52,00	6,00	40,00	0,00	2,00	88,00	54,00	7,10	52,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,08					

MEDIA PRACTICO																								
MedECP cabeza								MedECP torax							MedECP abdomen					MedECP pelvis				
Σ Total categoria	Σ Total categoria	ECP_01-03b	ECP_04-05	ECP_04-05 rec	ECP_04-07	ECP_04-07 rec	ECP_08-10	Σ Total categoria	ECP_11-13	ECP_11-13 rec	ECP_14-18	Σ Total categoria	ECP_19-22	ECP_23-28	Σ Total categoria	ECP_29-37	ECP_38-37 rec	Σ Total categoria	Σ Total del curso					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0,00	2,09	84,00	16,00	82,00	8,00	3,40	0,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10					
0,00	2,45	52,00	28,00	52,00	64,00	4,90	52,00	28,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,23	2,34					
0,00	2,99	88,00	4,00	40,00	16,00	3,70	52,00	16,00	3,40	28,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13	2,51					
0,00	2,52	88,00	0,00	0,00	52,00	3,56	0,00	64,00	3,20	64,00	52,00	5,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13	2,82					
0,00	3,35	88,00	100,00	100,00	40,00	8,20	52,00	0,00	2,80	28,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,05	3,20					
5,20	4,75	88,00	40,00	28,00	4,00	4,00	0,00	40,00	2,00	4,00	4,00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	3,53					
4,88	4,18	76,00	100,00	28,00	40,00	6,10	5,00	40,00	3,20	28,00	0,00	54,00	4,88	0,00	4,00	0,00	0,00	3,28	3,71					
5,20	5,00	88,00	52,00	40,00	28,00	5,20	10,00	28,00	3,20	4,00	0,00	28,00	1,60	0,00	4,00	0,00	0,00	3,25	4,13					
2,80	4,10	52,00	40,00	76,00	40,00	5,20	16,00	16,00	1,80	40,00	52,00	4,68	0,00	0,00	64,00	64,00	64,00	448	4,28					
2,80	5,20	88,00	70,00	52,00	0,00	548	28,00	28,00	2,80	4,00	52,00	2,80	0,00	0,00	40,00	4,00	0,00	3,75	447					
5,20	8,38	52,00	76,00	76,00	52,00	6,48	64,00	40,00	5,20	28,00	0,00	28,00	2,80	0,00	16,00	1,68	4,00	4,00	4,88					
7,50	6,08	100,00	04,00	52,00	54,00	7,00	4,00	10,00	1,00	40,00	0,00	54,00	8,20	4,00	0,40	3,40	4,72	4,72	4,72					
640	4,97	88,00	76,00	64,00	28,00	6,40	40,00	64,00	5,20	64,00	76,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,85	4,81					
5,20	4,90	70,00	28,00	28,00	40,00	4,30	40,00	10,00	2,80	52,00	0,00	88,00	7,00	52,00	0,00	0,00	0,00	5,20	4,86					
1,60	4,90	76,00	64,00	76,00	52,00	6,70	52,00	64,00	5,80	16,00	0,00	28,00	3,20	0,00	52,00	5,20	4,97	4,94	4,94					
640	5,43	52,00	04,00	52,00	40,00	5,20	40,00	40,00	4,00	40,00	0,00	28,00	3,40	52,00	0,00	0,00	0,00	5,20	4,85					
5,20	8,80	64,00	40,00	52,00	40,00	4,80	38,00	52,00	4,00	52,00	52,00	8,20	0,00	0,00	28,00	2,80	4,30	6,81	6,81					
640	8,26	88,00	52,00	28,00	28,00	4,90	64,00	52,00	5,80	40,00	0,00	52,00	4,60	40,00	0,00	4,00	4,83	5,84	5,84					
5,20	8,03	64,00	28,00	88,00	40,00	5,60	52,00	76,00	648	0,00	64,00	3,20	0,00	0,00	52,00	6,20	5,08	5,08	5,08					
5,20	9,08	40,00	76,00	28,00	40,00	4,60	40,00	28,00	3,40	52,00	64,00	5,80	64,00	0,00	64,00	6,40	5,08	5,08	5,08					

Pero no es todo tan facil. Las mismas preguntas, seleccionadas también aleatoriamente para conformar la prueba final, con una composición similar: contenidos teóricos: 15 preguntas de cada uno de los siguientes módulos: cabeza y cuello, tórax, abdomen y pelvis y en contenidos prácticos 10 preguntas de cada uno de los siguientes módulos: cabeza y cuello, tórax, abdomen y pelvis, en total 100 preguntas, ha aportado unos resultados muy diferentes, y además desesperanzadores.

En primer lugar, solamente se han presentado a la prueba final 242 de los 263 alumnos que realizaron habitualmente las pruebas de evaluación continuada.

Además, de los alumnos presentados, todos ellos con una calificación razonablemente buena en la evaluación continuada, solo 91 alumnos (37,6%) aprueban claramente las 8 partes de la prueba final (4 teóricas y 4 prácticas), 127 alumnos (52,47%) aprueban la asignatura con

calificaciones superiores a 4 puntos en cada una de las partes, y solamente el 66,94 % (162 alumnos) es capaz de superar la asignatura en la convocatoria ordinaria.

Lo que parece más grave es el hecho de que los alumnos no reconozcan como ya contestadas preguntas que ya se han formulado previamente. ¿Estudian solo para la prueba parcial y se confían y no lo vuelven a estudiar? Esto es posible en el dominio teórico, el alumno da como “sabidas” cosas que ha visto para la ocasión y no considera muy importante la mejor o peor calificación en la evaluación continuada por el poco peso que tiene en la nota final según el plan de estudios verificado. Nada más lejos de la realidad, a casi el 15% de los alumnos les ha salvado la asignatura la evaluación continuada. Hay que reconocer que “Bologna” no es una cosa tan mala, aunque eso no quita para que haya que pulir el sistema.

Este efecto por el contrario no se da para los contenidos prácticos. En general los alumnos han mejorado de cara a la prueba final. La explicación es clara, el éxito está en el trabajo duro a diario con grupos pequeños en los que el alumno es controlado muy de cerca en la actividad diaria, corregido si es necesario y “forzado” a resolver problemas que él mismo entiende que están muy relacionados con su futura actividad profesional. En este aspecto, y en esta asignatura, sí que se puede decir que ha sido un éxito no solo el desarrollo del sistema de evaluación continuada sino la propia adaptación de la asignatura al EEES. A esta misma conclusión hemos llegado en los tres cursos anteriores en los que ya se adaptaron los contenidos prácticos, de una manera progresiva a la configuración actual. Aquí el problema es la gran carga de trabajo que conlleva no por el número de horas presenciales a impartir, que son muchas, sino por la preparación de los materiales adecuados, que deben renovarse anualmente no solo por deterioro de los mismos (en el caso de piezas anatómicas) sino por también radiografías, preguntas y problemas a resolver en las prácticas, sin contar con las horas que lleva generar la base de preguntas de evaluación propias del curso con el fin de evitar la memorización de imágenes e incidir en la interpretación, que es lo que vale para la vida profesional.

El éxito en la adquisición de las habilidades prácticas desgraciadamente queda empañado por la escasa repercusión que tiene en la calificación final de la asignatura. Se puede etiquetar como “error grave” del plan de estudios verificado que el peso de las competencias prácticas en la nota final en una asignatura como la presente haya bajado del 50% tradicional al 25%, cuando lo que cuenta aquí no es saber una lista de nombres (términos anatómicos) sino el saber moverse por el interior del cuerpo humano, relacionar estructuras y saber lo que es distinto de lo normal. Los resultados obtenidos, combinados en la forma tradicional, incluyendo la gran mejora en la adquisición de habilidades prácticas, habría supuesto, en lugar de un 66,94% de alumnos que superan la asignatura en primera convocatoria, bastante menos de lo habitual de los últimos años (entre el 70 y el 72% de los alumnos presentados), una cifra que oscilarían en torno al 87% de los alumnos presentados. En su momento, esperemos que se

pronto, habrá que enmendar este error con el fin de que las calificaciones se correspondan con la realidad de los conocimientos del alumno de cara a los estudios posteriores y el futuro ejercicio profesional.

PROYECCIÓN HACIA OTRAS ASIGNATURAS DEL ÁREA.

ÁREA DE APARATO LOCOMOTOR Y BIOMECÁNICA

Actualmente, la formación de los estudiantes en Ciencias Morfológicas y por consiguiente en la asignatura Anatomía del Aparato Locomotor, obliga a los docentes a adquirir no sólo conocimientos competenciales relacionados con el dominio del contenido disciplinario puro, si no a desarrollar también capacidades asociadas con la adquisición de conocimientos didácticos, capaces de vehicular el saber disciplinario hacia el saber pedagógico, con el objeto de cumplir con el "acto educativo".

Teniendo en cuenta las restricciones económicas a las que nos estamos viendo sometidos y la falta de recursos humanos con los que contamos, hemos tratado de suplir ese déficit aprovechando los recursos informáticos de los que disponemos, sirviéndonos de ellos como instrumentos capaces de compensar parcialmente tales deficiencias y de complementar a las técnicas clásicas utilizadas en los procesos de aprendizaje de esta asignatura.

Estudios realizados sobre el aprendizaje significativo en las Ciencias Morfológicas demuestran que el valor de este aprendizaje radica en los conocimientos basados en el sentido que el estudiante pueda dar a aquello que " nombra, reconoce o describe", actividades que contribuyen a fortalecer el denominado proceso de consolidación de la memoria a largo plazo.

Anteriormente, en este grupo se realizaron algunas experiencias con módulos muy específicos referidos a boca, corazón o tronco del encéfalo, que sirvieron de apoyo a las clases teórico-prácticas convencionales. Subjetivamente y de acuerdo con sus manifestaciones, el grado de aceptación y de satisfacción por parte del alumnado fue muy significativo.

Al final del periodo de docencia correspondiente, la percepción que tuvieron los estudiantes sobre la ayuda y la utilidad de dichos módulos fue muy positiva, ya que, según relataron, les facilitó el proceso de aprendizaje de la asignatura y les motivó en el estudio de la misma.

Metodología seguida.

En la parte que se nos asignó, el trabajo se circunscribió a exclusivamente a la asignatura Aparato Locomotor y Biomecánica, y dentro de ella a aquella en la que se estudia la anatomía descriptiva, topográfica y funcional del miembro inferior.

Habiendo considerado las múltiples posibilidades que ofrecen los numerosos programas informáticos multimedia existentes en el mercado, nos hemos centrado en analizar y hacer el seguimiento de una de las herramientas, Flash 5.0, que aunque se trata de una versión antigua del programa, nos pareció que su manejo resultaba más sencillo que el de las versiones recientes y que respondía a todas las demandas que se le podían hacer en cuanto a la oferta de posibilidades que complementarían los procesos formativos integrales de esta asignatura.

Para desarrollar los módulos nos servimos de imágenes ortocromáticas obtenidas del Tomo III de la Anatomía Humana descriptiva y topográfica de H. Rouviere y A. Delmas, que posteriormente fueron digitalizadas. Se eligieron las imágenes del tratado anteriormente citado porque, si bien su calidad era bastante deficiente, se consideró su adecuación didáctica al contenido plasmado en el texto y a la metodología seguida en las clases presenciales.

Tras la digitalización de las figuras elegidas, se mejoró considerablemente su calidad, se colorearon y se archivaron en formato PNG por la idoneidad del mismo para su posterior utilización en las presentaciones animadas de los módulos correspondientes. Este tratamiento se realizó con el programa Adobe Photoshop, adquirido al igual que el Flash 5.0 en los SICPD. El resultado final fue muy satisfactorio.

Valoración de los resultados

Creemos que estos módulos proporcionan al alumno, dentro del proceso de aprendizaje, información conceptual puntual y concisa. Igualmente a la hora de reconocer estructuras en las imágenes, se les proporciona la identificación precisa de los elementos a identificar. En algunos casos se las dotó de movimiento para facilitar su comprensión y disposición espacial.

Así mismo y por el número de consultas, pensamos que este medio consigue motivar al alumno al permitirle interactuar con texto e imágenes, haciendo que estas sean más atractivas por su diseño, colorido y dinamismo. El objetivo final es que el estudiante "a posteriori" sea capaz de integrar conceptos y asociarlos a imágenes, permitiéndole identificar sin ninguna dificultad, tanto en los atlas fotográficos de disecciones como en el cádaver, estructuras y elementos. A esto hay que sumar la inclusión en los módulos de material obtenido mediante técnicas como la ecografía, radiología, TAC., IRM, PET, etc. Este apartado está pendiente de montaje y puesta en funcionamiento.

También se ha tenido en cuenta la posibilidad de que el alumno acceda a algunas secciones que le permitan el repaso de lo ya estudiado, lo que le proporcionará una mayor comprensión y firmeza mnemotécnica de los conceptos adquiridos. Si bien esta opción no está habilitada para miembro inferior, si estuvo en su momento a disposición de los alumnos de Esplacnología en otros módulos como el de Anatomía del Corazón o Cabeza y Cuello.

Los módulos están disponibles en Studium, curso Anatomía del Aparato Locomotor y Biomecánica (apartado de Recursos) con el nombre de extremidad inferior - músculo esquelético y extremidad inferior - vasos.

En cuanto a los resultados creemos que son positivos y satisfacen los objetivos que se pretendían conseguir. Los datos que proporcionó el Informe de Actividades de Studium, calculado durante los meses de marzo y abril fueron los siguientes:

- Usuarios autorizados:	76
- Nº Visitas módulo Extremidad Inferior - Músculo Esquelético:	294
- Nº Visitas módulo Extremidad Inferior - Vasos:	73

En lo referente al apartado “evaluación continuada”, no se puede facilitar información o datos objetivos al respecto, ya que los estudiantes a los que se autorizó el acceso al recurso son alumnos (repetidores) de Licenciatura a los que no se impartió docencia reglada, pues la signatura Aparato Locomotor y Biomecánica está en 5º Curso de Grado. Por ello, dadas las numerosas coincidencias y similitudes metodológicas existentes entre esta y la asignatura de 1er Curso Esplacnología, creemos se puede hacer una extrapolación de resultados entre ambas disciplinas. No obstante y basandonos en el estudio de los datos obtenidos en Esplacnología consideramos que puede proporcionar una información bastante fidedigna tanto del rendimiento grupal como individual de los alumnos, motivándolos para realizar a lo largo del cuatrimestre una trabajo constante.

A pesar de la ayuda que como hemos referido suponen los instrumentos digitales en los procesos de aprendizaje práctico tienen sus limitaciones y ha de haberse aprovechado su complementariedad y nunca hacer de ellos una herramienta única o exclusiva que intervenga en los procesos de aprendizaje teórico- prácticos.

Todo el material informático adquirido gracias a la financiación proporcionada por este proyecto, permite acceder directamente a Studium desde nuestras Salas de Disección y, por tanto, disponer de todas las ventajas que esto conlleva: trabajar simultáneamente con varios grupos ubicados en diferentes lugares, facilidad e inmediatez en el acceso a la información que les proporcionan los profesores, actualización de forma inmediata de contenidos, fluidez en la comunicación entre docentes y discentes, etc.

Bien pudiera parecer, después referir las múltiples ventajas que supone trabajar con este tipo de herramientas, que en cualquier momento estas pudieran suplir la presencia y el contacto personal entre profesor y alumno. Nunca más lejos de esta premisa. Partiendo de la base de la singularidad de cada persona, no sería correcto inculcarle al alumno una homogeneidad conceptual de la información transferida, estaríamos contribuyendo a que, el ahora alumno y más tarde médico, se planteara en el futuro una protocolización de su ejercicio profesional.

Una vez más, insistimos en la complementariedad de estos instrumentos didácticos, y creemos que nunca habrán de suplantar al profesor. Por tanto, consideramos necesario seguir fomentando el contacto directo con los alumnos, no sólo en la parte conceptual a través de las tutorías, si no también en la parte práctica, donde es necesaria la presencialidad del profesor para explicarles la realidad estructural cadavérica del cuerpo humano y les para mostrarles e inculcarles las habilidades que deben adquirir en esta asignatura a lo largo del curso. Sirva de ejemplo el trabajo práctico que, en grupos de no más de 4 o 5 alumnos, se lleva a cabo con los estudiantes, enseñándoles a manejar el instrumental usado para la disección así como las diferentes técnicas que se utilizan para la localización y aislamiento de elementos anatómicos.

ÁREA DE NEUROANATOMÍA

La asignatura de Neuroanatomía y Anatomía de los Órganos de los Sentidos, en el plan de estudios de Grado de Medicina de la Universidad de Salamanca, está integrada dentro de la materia de Patología Médico Quirúrgica que se imparte en el cuarto año de la titulación. Dado que el desarrollo del Grado en esta universidad en el presente año académico está en el segundo curso de la titulación, la asignatura no se ha impartido dentro de la metodología del Grado.

A lo largo del curso académico, los profesores responsables han elaborado un banco de preguntas de respuestas múltiples semejante al utilizado en la asignatura de Esplacnología y han desarrollado simulaciones informáticas, en formato flash, para su utilización en el proceso de docencia-aprendizaje una vez que se implante la asignatura.

En el presente curso académico, además, se ha desarrollado la Neuroanatomía correspondiente a la Licenciatura en Medicina, que no tiene docencia presencial y seguirá hasta el curso 2013-14. Para ello, se ha colgado en la plataforma docente de la Universidad de Salamanca "studium" un material docente a modo de guión. La aparición y desaparición de la información en la plataforma ha sido secuencial, repartiendo la carga de trabajo de una forma lógica y razonada, para al final del semestre dejar acceso libre a toda la información. A la vez se ha planteado al alumnado un foro de dudas en el que los profesores responsables

comentaban las dudas planteadas en un plazo máximo de 24 horas. La posibilidad de realizar seminarios semanales presenciales ofrecida al alumnado no ha sido utilizada por éste.

La experiencia obtenida en la asignatura de Esplacnología, junto con el acceso a la plataforma informática para Neuronatomía (muy escasa en la secuencia temporal y mucho más frecuente al final del semestre) y el hecho de que los alumnos no hayan solicitado los seminarios presenciales, sugieren lo siguiente:

- el alumnado prefiere recibir una documentación elaborada que contenga el contenido del examen.
- el reparto de tiempo de trabajo, si la actividad no es obligatoria, el alumnado no lo hace de forma secuencial.
- dado el número elevado de alumnos, las infraestructuras y equipo docente existentes, es muy complicado el desarrollo de un proceso de evaluación continua en el Grado o en la Licenciatura.
- parece excesivo el trabajo a realizar para la elaboración e instalación del material de evaluación continuada en la plataforma moodle de la Universidad, en relación con el valor asignado a dichos procesos para el alumnado según las normas del plan Bolonia

CONCLUSIONES

Tras el desarrollo del trabajo y los datos preliminares en relación con la eficacia de la evaluación continuada en relación con los resultados finales de la asignatura Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y Bioscópica, en estos días es proceso de calificación, podemos referir las siguientes conclusiones, pendientes de estudios ulteriores, ante todo por el gran volumen de datos a manejar:

- 1- Indiscutiblemente es un buen método para asegurar el trabajo continuo de los alumnos de la asignatura, tanto en lo relacionado con la adquisición de competencias teóricas como prácticas.
- 2- Este trabajo continuo podría describirse como “a destajo”, lo cual pensamos que no puede ser muy positivo dentro del proceso de aprendizaje de la asignatura, ya que los alumnos “embuten” pero no llegan a integrar adecuadamente los conocimientos que intentan adquirir. Esto puede afectar considerablemente al proceso de enseñanza/aprendizaje de otras asignaturas, que también tienen su importancia.

- 3- Los resultados obtenidos en la evaluación continuada de contenidos teóricos no se ajustan a los obtenidos con la misma base de preguntas en la prueba final, hecho que puede ser consecuencia del intento de aprendizaje excesivamente rápido descrito previamente, o bien por la circunstancia descrita por algunos alumnos dentro del proceso de revisión de exámenes como “yo ya me veía con la matrícula y veo que he podido no aprobar”, seguramente porque han generado con la superación de la prueba parcial una confianza en los conocimientos adquiridos que les ha llevado a relajar el proceso de estudio, y finalmente a algunos de ellos al fracaso.
- 4- Los resultados obtenidos en la evaluación continuada de contenidos prácticos han sido un verdadero éxito, fundamentalmente por la progresividad mantenida durante las actividades prácticas y el refuerzo continuo del profesorado. En este sentido si que parece apropiada para ser aplicada en cursos posteriores, al menos como instrumento de refuerzo y autoevaluación ligado al desarrollo de las prácticas, deberían ser una actividad más dentro de las mismas.
- 5- Los resultados obtenidos en la evaluación continuada no son recompensados con un reconocimiento adecuado al esfuerzo realizado en la calificación final de la asignatura, lo cual incide en la adopción por el alumno de una postura “aprendo para salir del paso” que a la larga es perjudicial.
- 6- En tanto no sea modificado el peso de cada una de las partes de la evaluación en la nota final no parece que sea recomendable la aplicación de la evaluación continuada en cursos próximos, dados los inconvenientes referidos previamente, en todo caso la evaluación continuada práctica.
- 7- Se han detectado numerosos accesos indebidos al sistema de evaluación, incluidas reincidencias, algo difícilmente solventable con los medios disponibles en la actualidad, lo cual ha incrementado el tiempo dedicado a la vigilancia y supervisión de una manera extraordinaria, lo cual hace prácticamente inasumible, aunque solo sea por cuestiones de seguridad el mantenimiento del sistema con fines de acreditación.
- 8- Independiente de los argumentos anteriores, la dedicación horaria que exige la preparación del material de evaluación, sobre todo el de las evaluaciones continuadas prácticas, dados el elevado número de alumnos, la escasez de las infraestructuras con las que se cuenta, y las rotaciones impuestas por la coordinación de actividad del centro (estos factores determinan la necesidad de elaborar un alto número de cuestiones a aplicar para que estas no se repitan y que el proceso sea eficiente), es excesivamente alta, casi triplicando la carga de la asignatura, por lo cual esto es inasumible por el personal docente, y más cuando esta dedicación no es reconocida en

manera alguna por los procedimientos de cálculo de la actividad y dedicación del profesorado.

- 9- Teniendo en cuenta todo lo expuesto, beneficios y efectos adversos sobre el aprendizaje de los alumnos, dedicación del profesorado, posibilidades administrativas en cuanto a horario de dedicación, disponibilidad de infraestructuras incluidas aquí las facilidades de los sistemas aportados por la plataforma Studium, no parece que pueda ser viable en manera alguna, al menos en tanto el grupo discente sea del tamaño desmesurado que tiene en la actualidad, la aplicación de la evaluación continuada, tal como se impone en el plan de estudios verificado para el Grado de Medicina de la Universidad de Salamanca.

- 10- Se puede considerar el desarrollo del proyecto un éxito, ya que, aunque el costo en horas de dedicación ha sido excesivo, y el rendimiento de cara al alumnado no demasiado grande, ha permitido despejar dudas, siempre desde el campo teórico, sobre la bondad y eficacia de las medidas presentadas como base de la adaptación al EEES en nuestro país. Hasta que no se prueba no es posible confirmar la eficiencia de un sistema, al menos cuando las condiciones son tan críticas (por numerosos grupos grandes y poco personal para atenderlos) como las presentes. Una vez más se confirma que la automatización no es la panacea. Partes del proyecto ahora ejecutado serán útiles como herramientas complementarias de enseñanza/aprendizaje, de la asignatura Esplacnología y Anatomía Humana Topográfica y Bioscópica en cursos posteriores, siempre ligadas al trabajo en grupos pequeños (15 alumnos).