



APLICACIONES DE LA PATOLOGÍA DIGITAL PARA LA FORMACIÓN



Dra. Lara Pijuan
Servicio Patología
Hospital del Mar



APLICACIONES DIGITALES PARA LA FORMACIÓN

EXPERIENCIA EN DOCENCIA CON TÉCNICAS DIGITALES

.- PRE-GRADO:

.- ESTUDIANTES DE TEAP

.- ESTUDIANTES DE MEDICINA

.- POST-GRADO:

SESIONES DE LECTURA CRÍTICA DE ARTICULOS

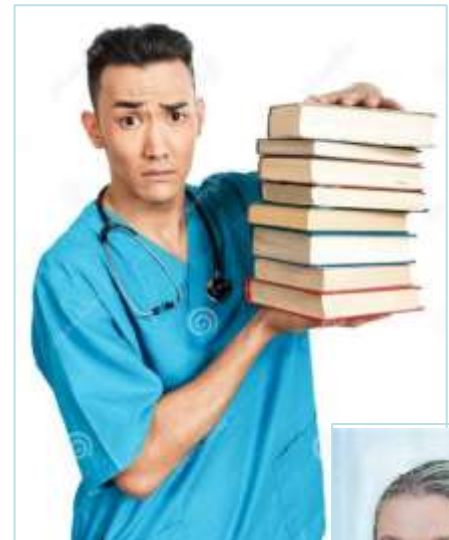
FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA



PRE-GRADO



POST-GRADO



Érase una vez.....

Tweet

 **Beatriz Atienza** @brizatica · 15/10/17
Dijeron que sería interactivo. Y con "me han dicho que tengo que explicar..." nos rompieron el corazón. #MedEd shallwemeducate.com/2017/10/15/dij...




Eduardo Alcaraz, MD PhD y 9 más

 **Lara Pijuan, MD PhD** @lara_... · 16/10/17
Y que hacemos cuando nos encargan dan "el seminario" ? 🤔👩 este año voy a darle una vuelta a ver si gusta más 😊👓
👉
1 3 3

 **Beatriz Atienza** @brizatica · 16/10/17
Un precioso primer paso ya es "darle una vuelta". Un 2o podría ser explorar metodologías que te motivaran más! Alguna encajará contigo! 😍
1 3 4

 **Beatriz Atienza** @brizatica · 16/10/17
Y si quieres recursos o ideas, aquí estoy disponible para ayudarte :) (todo sea por ir mejorando poco a poco el sistema) 🙌

Continuará 



EXPERIENCIA EN DOCENCIA CON TÉCNICAS DIGITALES:

- .- ESTUDIANTES DE TEAP
- .- ESTUDIANTES DE MEDICINA

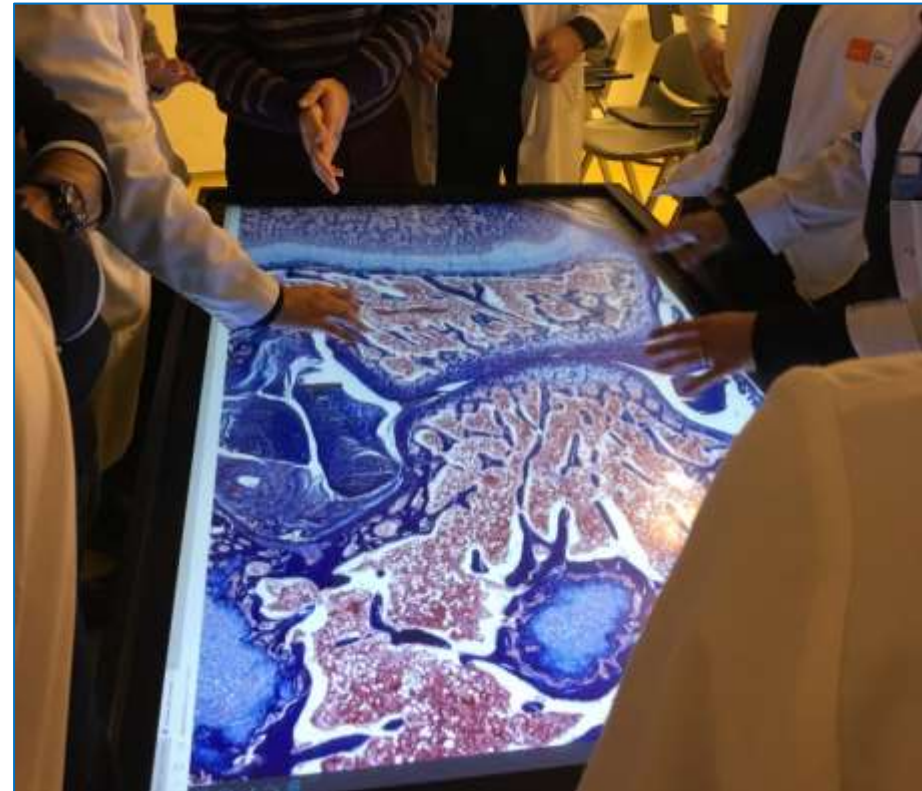
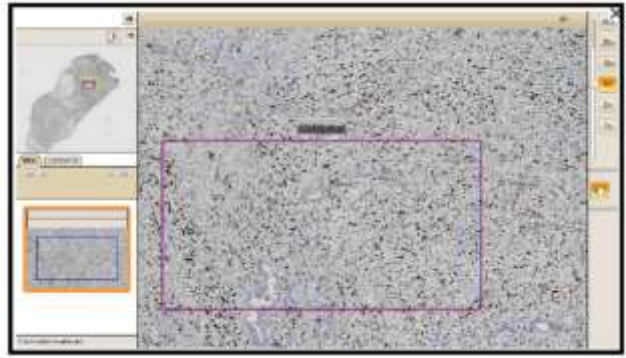




.- Pregrado

Clases prácticas Facultad de Medicina UAB/UPF y Biología UPF

Software VENTANA Vector





“Ponle nombre”

- Pueden comentarse las mismas imágenes entre ellos.
- No se pierden por la laminilla.
- Aprenden a reconocer la patología con preguntas tipo Test.

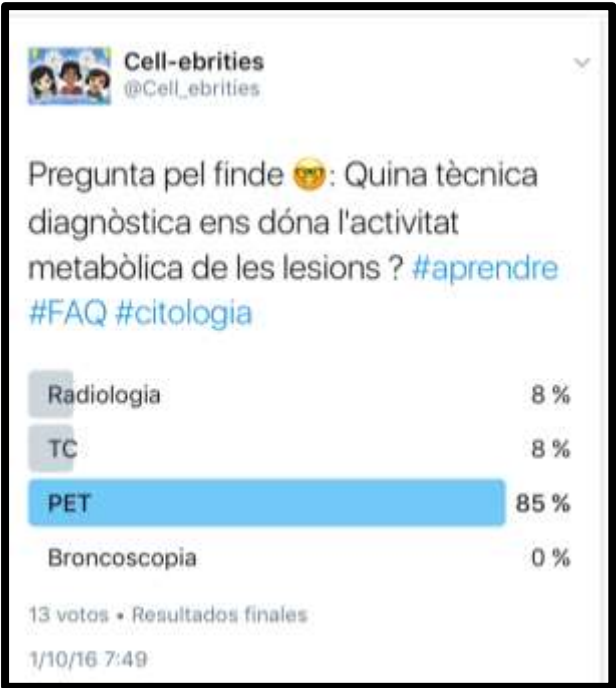
12- Què tenen les cèl·lules senyalades?
1. Canvis reactius
2. Canvis citopàtics per Citomegalovirus
3. Hiperplàsia bronquial
4. Multinucleació

5- Quines estructures no cel·lulars veus en aquest BAL ?
1. Cossos amilacis
2. Espirals de Curshmann
3. Cristalls de Charcot-Leyden
4. Fibras d'asbest

10- Què és aquesta estructura ?
1. Fibras d'asbest
2. Candida
3. Espirals de Curshmann
4. Aspergillus



- Creación de una cuenta de Twitter para los alumnos
- Publicaciones docentes propias
- Citas de tweets de carácter formativo en citología
- Preguntas tipo test para el fin de semana



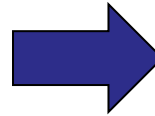


- Animar a crear sus propios tuits
- Comentarlos al final de la clase





- Felicitar los tuits destacados en las redes





Institut Bonanova
@InsBonanova

L'Institut Bonanova és un centre de Formació Professional especialitzat en formació sanitària i sociosanitària.

Barcelona institutbonanova.cat

125 SIGUIENDO 216 SEGUIDORES

Tweets Multimedia Me gusta

Institut Bonanova ha retwitteado

Cell-ebrities @Cell_ebrities · 12h
Trobat un cavallet de mar per un dels estudiants de l'@InsBonanova.
#punciógangli amb Dx: M1 d'adenocarcinoma. Bon ull @xaviipuig 🍷 #pathart



drpembe-pathologist @pembeolt... · 14m
👍👍👍 #pathart @GeronimoJrLapac @smlungpathguy

Cell-ebrities @Cell_ebrities
Trobat un cavallet de mar per un dels estudiants de l'@InsBonanova.
#punciógangli amb Dx: M1 d'adenocarcinoma. Bon ull @xaviipuig 🍷 #pathart



Has retwitteado

Sanjay Mukhopadhyay @smlungpa... · 6h
Lovely #pathart @Haneen_Maghrabi @AmyHDeekenMD @pembeoltulu @LorDiPasquale

Cell-ebrities @Cell_ebrities
Trobat un cavallet de mar per un dels estudiants de l'@InsBonanova.
#punciógangli amb Dx: M1 d'adenocarcinoma. Bon ull @xaviipuig 🍷 #pathart



Dr Ahmed Kalebi @DrAhmedKalebi · 1h
@smlungpathguy #PathArt is universal transcending language differences. Even I see #paraeidolia @Cell_ebrities 🍷👍

Cell-ebrities @Cell_ebrities
Trobat un cavallet de mar per un dels estudiants de l'@InsBonanova.
#punciógangli amb Dx: M1 d'adenocarcinoma. Bon ull @xaviipuig 🍷 #pathart



Tania Labiano @tlabiano · 1d
👍 Really good APTstudent!!!
👍 #youngpathartist @IHeartHisto @lara_pijuan @JMGardnerMD @xaviipuig #pathart #cytopathart

Cell-ebrities @Cell_ebrities
Trobat un cavallet de mar per un dels estudiants de l'@InsBonanova.
#punciógangli amb Dx: M1 d'adenocarcinoma. Bon ull @xaviipuig 🍷 #pathart



- Creación de cuestionarios de evaluación con Kahoot (plataforma gratuita online para reforzar el aprendizaje)
- Respuestas por grupos de alumnos que eligen un alias o su nombre de usuario
- Se requiere un móvil por grupo
- Premio a los más rápidos





Profesor: *Log in* in Kahoot.com

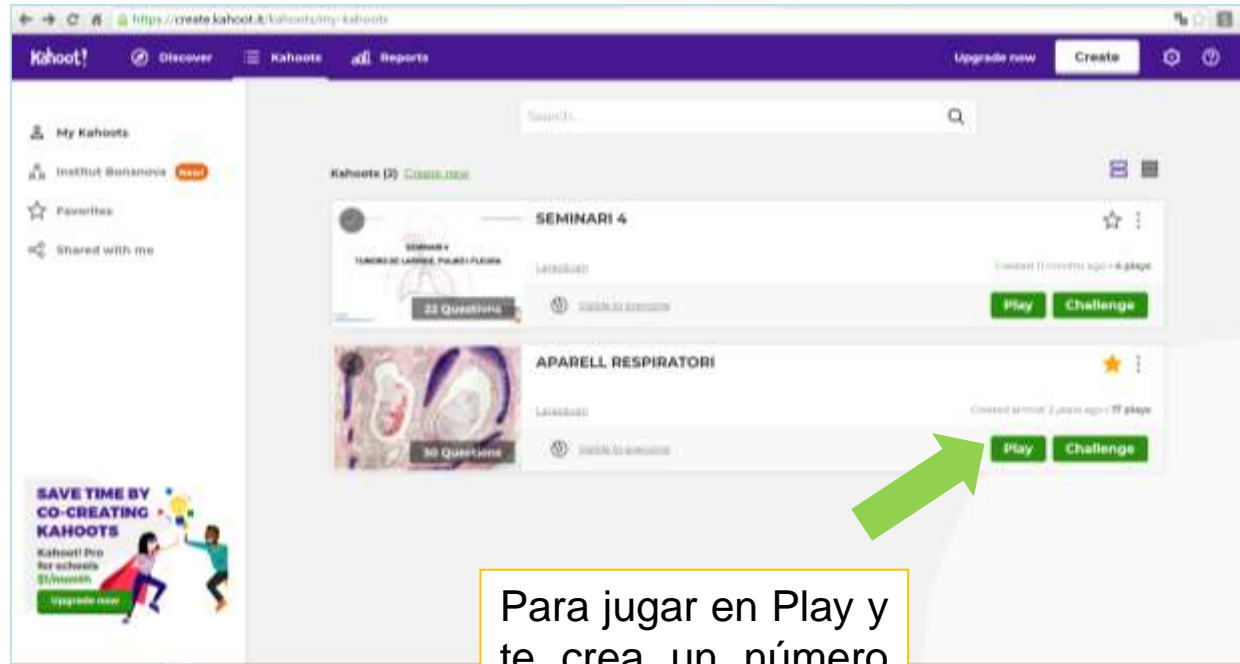
Crear un Kahoot y jugar en clase en <https://create.kahoot.it>

Alumnos: <https://kahoot.it>

Poner el Game PIN

Introducir el nombre del Grupo (Team Name)

¡¡ A jugar !!



Para jugar en Play y te crea un número de Game PIN




alumno





- Esta aplicació se engloba en el *M-learning* (aprendizaje móvil electrónico) y de la *Gamificación* (ludificación) permitiendo al alumnado a aprender por medio del juego.
- Participan activamente todos los integrantes del grupo.
- La experiencia de aprendizaje es más motivadora.



Continuando 

 **Lara Pijuan, MD PhD**
@lara_pijuan

Changing the way to teach with @GetKahoot in my class of #lungcancer at @UABPathology & @UPFBarcelona 🎓 A little game at the end 😊 #MedEd

[Traducir del inglés](#)



 **Beatriz Atienza @brizatica** · 6/11/17

En respuesta a @lara_pijuan, @GetKahoot y 10 más

😍 that's wonderful!!! Congratulations, Lara! Changing is always too hard, and breaking the wall is amazing!!



1 3 11

 **Lara Pijuan, MD PhD @lara_pij...** · 6/11/17

Thanks Beatriz 🙏 I think they learned a lot trying to win the other groups 💪 Their smiles were amazing also 😊

1 7

 **Tania Labiano @tlabiano** · 7/11/17

En respuesta a @lara_pijuan, @GetKahoot y 10 más

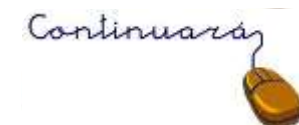
No dejas de sorprendernos 😊, fan n.1 🙌





SESIONES INTRADEPARTAMENTALES

- Lectura crítica de artículos o sesiones bibliográficas.
- Reuniones regulares de patólogos para evaluar críticamente artículos recientes en la literatura científica.
- Usar las moderaciones previas en los Pathology Journal Clubs (#pathJC) de Twitter comentando opiniones extra de patólogos internacionales.





#pathJC:

Chats mensuales online de una hora para la discusión de artículos a través de Twitter.
@path_JC es la cuenta oficial para moderar y anunciar las sesiones.
<https://pathjc.wordpress.com/> es la web con toda la información



Pathology JC
@path_JC



Michael Arnold MDPHd @M... · 3/1/17
How do you use #WSI? 2 weeks to next #PathJC - Jan. 17 @ 9PM ET. Open access article: archivesofpathology.org/doi/pdf/10.585... @path_JC @aparwani #pathology

The Diagnostic Concordance of Whole Slide Imaging and Light Microscopy
A Systematic Review

Michael Arnold, MD, Andrew Karim, PhD, Anthony Williams, MD, Steven Evans, MD, PhD, PhD

Context.—Light microscopy (LM) is considered the reference standard for diagnosis in pathology. Whole slide imaging (WSI) generates digital images of cellular and tissue complex and other multiple sub-images compared with LM. Currently, WSI is not widely used for primary diagnosis. The lack of evidence regarding concordance between diagnoses rendered by WSI and LM is a significant barrier to both regulatory approval and uptake.

Objective.—To examine the published literature on the concordance of pathology diagnoses rendered by WSI compared with those rendered by LM.

Data sources.—We conducted a systematic review of studies assessing the concordance of pathology diagnoses rendered by WSI and LM. Studies were identified following a systematic search of Medline (Medline Industries, Manakiv, Illinois), Medline in progress (Medline Industries, 2004-09) (Irvine, Amsterdam, the Netherlands), and the Cochrane Library (Wiley, London, England), between 1999 and March 2017.

Conclusions.—Thirty-eight studies were included in the review. The mean diagnostic concordance of WSI and LM, weighted by the number of cases per study, was 92.4%. The weighted mean a coefficient between WSI and LM was 0.71, signifying substantial agreement. Of the 39 studies giving percentage concordance, 18 (46%) showed a concordance of 90% or greater, of which, 10 (53%) showed a concordance of 95% or greater. This review found evidence to support a high level of diagnostic concordance. However, there were few studies, many were small, and they varied in quality, suggesting that further validation studies are still needed.

(Arch Pathol Lab Med 2017;141:111-141) doi:10.5858/apa.2014-0923-03



Miércoles 3 am CEST

Primer #pathJC : Julio 2016
Martes 9 pm EST / 8 pm CST

SEAP SEAP-IAP @SEAP_IAP · 19/7/17
Club de Lectura Crítica
#AnatomíaPatológica, #PathJC
@path_JC, en horario europeo. Próximo miércoles 26. + info en: seap.es/web/guest/actu...



Pathology JC
@path_JC
Online Pathology Journal Club



19/07/17 SEAP anuncia el inicio de las sesiones en #Eurotime :
Miércoles 9 pm CEST






Para participar en el #pathJC

- 1.- Unirse a Twitter
- 2.- Seguir a @path_JC
- 3.- Leerse el artículo y el resumen pre-chat (se publica la semana antes)
- 4.- Participar en las conversaciones usando el #pathJC en cada post
- 5.- Presentarse y a disfrutar



Pathology JC
@path_JC

 Pathology JC @path_JC · 26/9/18


👋 Welcome to #pathJC neuroendocrine #pulmpath edition! #eurotime Your moderator tonight is @lara_pijuan . Please introduce yourself and include any conflicts of interest (COI)

Insulinoma-associated protein 1 (INSM1) is a sensitive and highly specific marker of neuroendocrine differentiation in primary lung neoplasms: an immunohistochemical study of 345 cases, including 292 whole-tissue sections

Sanjay Mukhopadhyay¹ · Josephine K. Dermawan¹ · Christopher P. Langen¹ · Carol K. Faver¹


Received: 20 May 2018 / Revised: 24 July 2018 / Accepted: 24 July 2018
© United States & Canadian Academy of Pathology 2018

Abstract
Recent evidence suggests a role for the nuclear marker INSM1 in the diagnosis of neuroendocrine lung neoplasms. The aim of this study was to determine the utility of INSM1 as a marker of neuroendocrine differentiation using a large series of whole-tissue sections of primary lung neoplasms. We stained 345 primary lung neoplasms with INSM1, including 292 whole-tissue sections. Most cases were also stained with synaptophysin, chromogranin, and CD56. The tumors included 64 small cell lung carcinomas, 23 large cell neuroendocrine carcinomas, 64 combined tumors (48 typical, 16 atypical), 130 adenocarcinomas, and 17 squamous cell carcinomas. The overall tumor composition was consistent with WHO 2015 criteria.

 Christina Zioga @chriszioga · 29/11/17
Hello from Thessaloniki, Greece! Here again, after last night's discussion! No COI. #PathJC

 Tania Labiano @tlabiano · 29/11/17
En respuesta a @path_JC, @edusqo y @ritaescarvalho
Hi! Tania from Spain. No COI #pathjc #eurotime

 Eduardo Alcaraz MD @ed... · 29/11/17
Hello everyone! Eduardo from #Murcia, #Spain. I have no conflict of interest to disclose, I'm just interested in #DigitalPathology and want to discuss the paper by @smlungpathguy et al in @AJSPjournal #PathJC #EuroTime

 Pathology JC @path_JC

Don't forget to include the hashtag (#pathJC) at the end of all your tweets to be included in the conversation and the archive





Ventajas del #pathJC:

- Moderación por los propios autores del artículo
- Mayor alcance del artículo
- Mayor visibilidad de una subespecialidad
- Queda siempre en las redes para consultas posteriores



Human Papillomavirus Testing in Head and Neck Carcinomas

Guideline From the College of American Pathologists

Justin A. Bishop, MD; Beth Beadle, MD, PhD; Justin A. Bishop, MD; Rebecca D. Chernock, MD; Carol Colasacco, MLIS, SCT(ASCP); ...

Whole Slide Imaging Versus Microscopy for Primary Diagnosis in Surgical Pathology

A Multicenter Blinded Randomized Noninferiority Study of 1992 Cases (Pivotal Study)

Sanjay Mukhopadhyay, MD, Michael D. Feldman, MD, PhD,† Esther Abels, MSc,‡*



Early Oral Tongue Squamous Cell Carcinoma: Sampling of Margins From Tumor Bed and Worse Local Control.




Thompson LD, Brandwein-Gensler MS, Weiss BG, Canis M, Purgina B, Prabhu AV, Lai C, ...

Environmental exposures as a risk factor for fibrolamellar carcinoma.

Rondell P Graham, John R Craig, Long Jin, Andre M Oliveira, John R Bergquist, Mark J Truty,



Continuará 

SESIONES INTRADEPARTAMENTALES

- Lectura crítica de artículos o sesiones bibliográficas.
- Reuniones regulares de un grupo de patólogos para evaluar críticamente artículos recientes en la literatura científica.
- Usar las moderaciones previas en los Pathology Journal Clubs (#pathJC) de Twitter comentando opiniones extra de patólogos internacionales



 **Lara Pijuan, MD PhD**
@lara_pijuan

1-1 Testing for #ROS1 mutations is new and strongly recommended for all #lungcancer patients regardless of clinical characteristics. Structural rearrangement involving the ROS1 gene generate an oncogenic fusion that can be treated wt targeted inhibitors

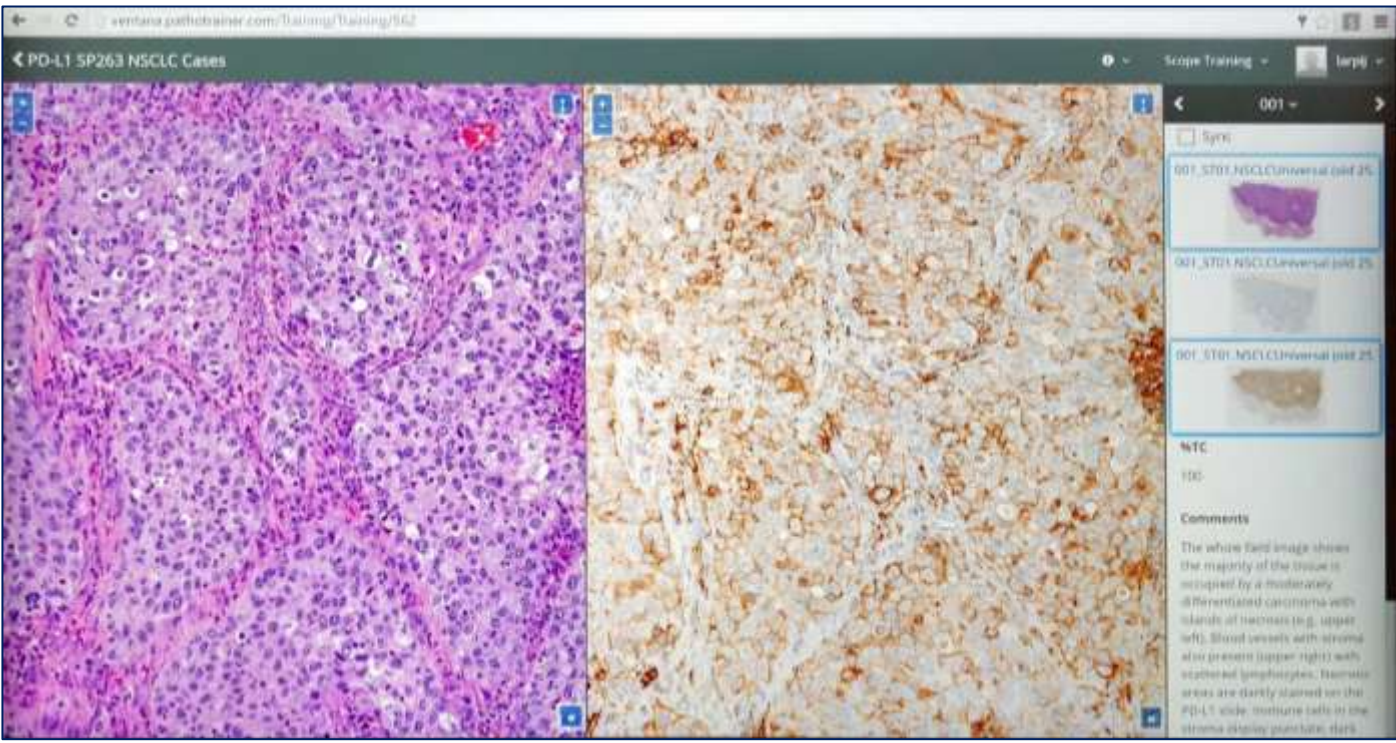
#pathJC #Eurotime #pulmpath





FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Formación para patólogos especialistas.
- Formaciones regladas con material digitalizado cedido por compañías comerciales.
- Posibilidad de continuar la formación online en distintas webs.
- 8-10 patólogos.

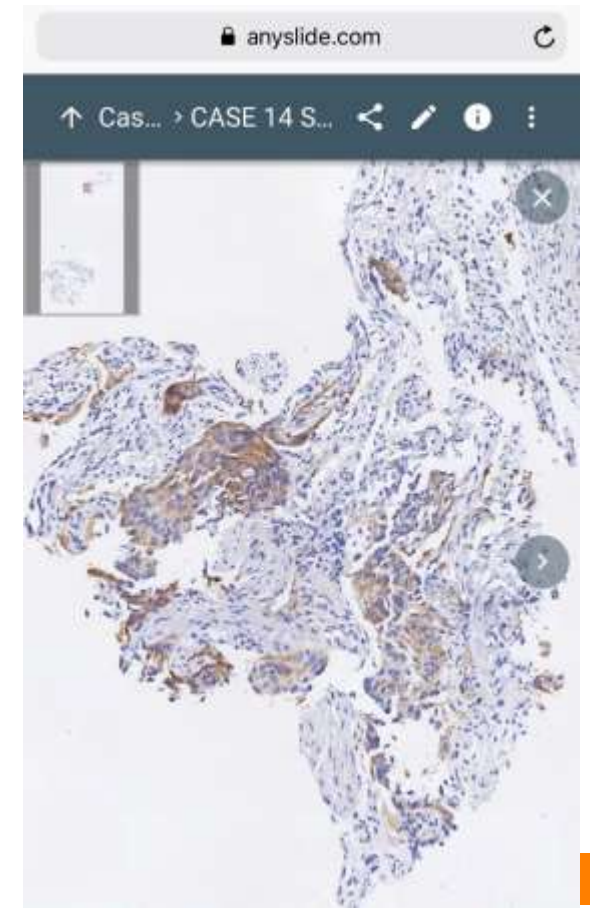




FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA
- Plataforma gratuita online (Anyslide).



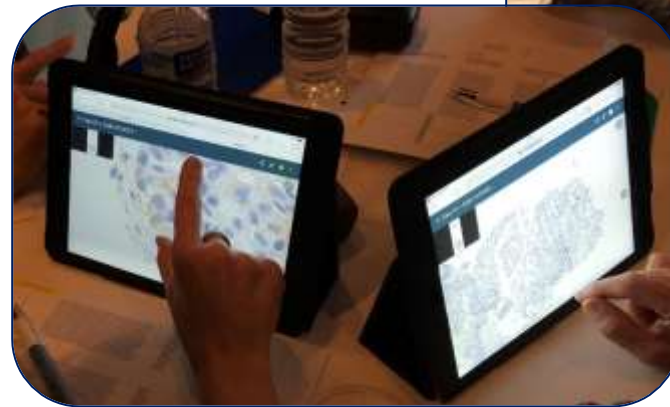
Plataforma gratuita (10MB) online





FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Plataforma gratuita online (Anyslide).
- Jornada de PD-L1 para patólogos #JamSessionPDL1 (HdM & HVH).
- Reunión de patólogos pulmonares expertos para compartir experiencias y casos.
- 20 patólogos.





FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Plataforma gratuita online (Anyslide)
- Jornada de PD-L1 para patólogos #JamSessionPDL1 (HdM & HVH)
- Reunión de patólogos pulmonares expertos para compartir experiencias y casos.
- 20 patólogos.

Irene Sansano
@SansanoValero

After theory ... the music begins!! 🎵🎵🎵
🎸🎸🎵🎵🎵 Reviewing #nslc #PDL1 cases with #digitalPathology #anyslide at the #jamsessionPDL1 #pulmpath

Traducir del inglés



Jam Session PD-L1
Creado por @laura_pijuan · 11 canciones · 17:28 min

| Q. Title | Artista | Alcance |
|---|---------------------|------------------|
| Sweet Dreams (Are Made of This) | 4886 St. Collective | Vintage Approach |
| Misling | 4886 St. Collective | Vintage Approach |
| By A Little Tenderness - The 1932 Version | N.Jamiro | Tenderness |
| ... (more songs) | ... | ... |

David Morán Portela @DJ_M... · 25/4/18
En respuesta a @lara_pijuan, @SansanoValero y 10 más
La lista del Spotify 🙌

Prashant Bavi @PrashantBavi · 25/4/18
A Spotify list!! Wow 🤔🤔

Lara Pijuan, MD PhD @lara_pijuan

En respuesta a @PrashantBavi, @SansanoValero y 10 más
The idea is looking #IHCpath #PDL1 cases with music 🎵🎵 I hope my attendees enjoy it 😊 If someone want to enjoy also this is #jamsessionPDL1 list on Spotify 🎵🎵🎵

Traducir del inglés

Jam Session PD-L1
Berk & The Virtual Band
Spotify

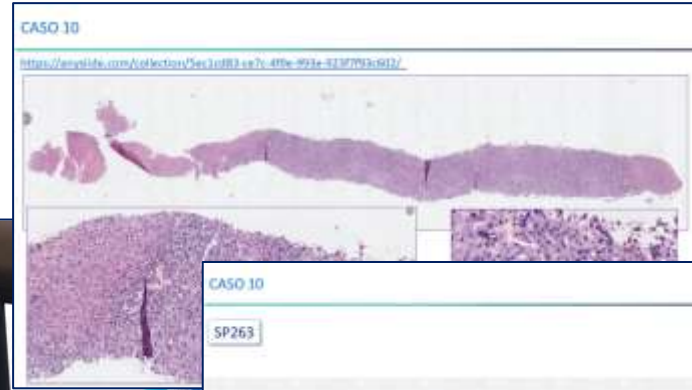
Cristina G Bellvert
@crisgbellvert

En respuesta a @lara_pijuan, @msd_es y 9 más
#jamsessionPDL1 #PDL1 #immunotherapy #anyslide great day. Fun way to share difficult cases. Thanks @lara_pijuan and @SansanoValero



FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Plataforma gratuita online (Anyslide).
- Jornada de cáncer de pulmón multidisciplinar (HClínic & HdM).
- 100 patólogos.



CASO 10

CASO 10 Pregunta

¿ Como consideras el caso ?

- a) TPS < 1%
- b) TPS ≥ 1% y ≤ 49
- c) TPS ≥ 50%
- d) Solo tienen las células inmunes



FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Plataforma gratuita online (Easyzoom)
- Subir imágenes, no sólo jpg sino también TIF para WSI
- Compartir.....

easyzoom [Upload Image](#) [My Images](#) [Search catalog](#) [Pricing](#) [Contact Us](#) [Ipsuan](#)

metastatic lung adenocarcinoma
by Ipsuan [COMMENT](#)

[Share](#) [Edit](#)

PDL1 SP263

Tweet on Twitter

[Email](#) [Facebook](#) [Twitter](#)



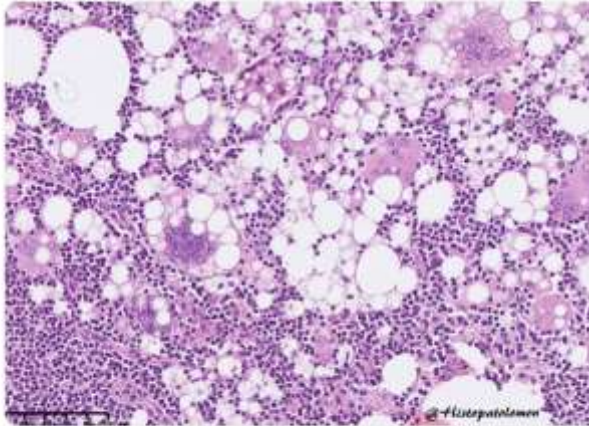
FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Plataforma gratuita online (Easyzoom)
- Subir imágenes, no sólo jpg sino también TIF para WSI
- Compartir en Twitter (post, quiz, pathtweetorial)

#PathTweeterial
Julio18



Pascual Meseguer @Histopatolomon · Sep 29
Silicone lymphadenopathy #hemepath #breastpath #silicone #foreignbody #pathology #digitalpathology #easyzoom @janeirosf @VijayPatho @Alipathy @tiabiano @ijexpafo @crazylymphocyte @dr_MPrieto @ariella8 @pathnoob @kriyer68 @DrAhmedKalebi @Empariu To see in goo.gl/uUQv25



You, Luis Humberto Cruz C, ViralBhanvadia and 6 others

J. Aneiros-Fernandez @janeirosf · Jun 18
What is your diagnosis?. Philips scanner #dermpath #dermatology #pathology #skin #digitalpathology #dermatopathology #pathboards #easyzoom See the case in ***** easyzoom.com/imageaccess/38...

30% Darier Disease
21% Hailey-Hailey Disease
9% Bullous Pemphigoid
40% Pemphigus Vulgaris

33 votes · Final results

J. Aneiros-Fernandez @janeirosf Following

See the case in ***** easyzoom.com/imageaccess/38...

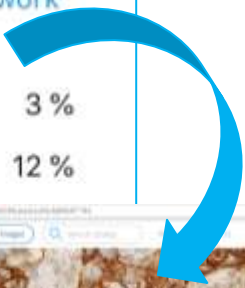


Hilo

Lara Pijuan,MD PhD @lara_pi... · 10/8/18
Could you put in the correct bin the number of Tumor Cells of this PD-L1 (SP263) of a metastatic lung adenocarcinoma in a liver ? I'm new in @easyzoom 😊 #pulmpath #PDL1 #biomarkers #Twitterhomework easyzoom.com/imageaccess/77...

| | |
|--------|------|
| 0 % | 3 % |
| < 1 % | 12 % |
| 1-49 % | |
| > 50 % | |

90 votos · Resultados



FORMACIÓN CONTINUADA ESPECIALIZADA

- Plataforma gratuita online (Easyzoom)
- Subir imágenes, no sólo jpg sino también TIF para WSI
- Compartir en Twitter (post, quiz, pathtweetorial)



DOCENCIA CON TÉCNICAS DIGITALES

- El uso de las nuevas tecnologías son herramientas que ayudan a dar clases o sesiones más interactivas y dinámicas.
- La patología digital es un nuevo escalón en el enseñanza en patología.
- La combinación de todas ellas junto con la posibilidad de compartirlas en RRSS permite un mayor alcance docente.





APLICACIONES DE LA PATOLOGÍA DIGITAL PARA LA FORMACIÓN



Dra. Lara Pijuan
Servicio Patología
Hospital del Mar

