

Estudio: **DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ULTRASONOGRAFÍA
ENDOSCÓPICA AVANZADA**

Código Plan de Estudios: **FE06**

Año Académico: **2024-2025**

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/ Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	30	6					30
2º							
ECTS TOTALES	30	6					30

PROGRAMA TEMÁTICO:				
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
707485	1	ECOENDOSCOPIA DIAGNÓSTICA I	OB	5
707486	1	ECOENDOSCOPIA DIAGNÓSTICA II	OB	5
707487	1	ECOENDOSCOPIA CON PUNCIÓN	OB	5
707488	1	TERAPÉUTICA GUIADA POR ECOENDOSCOPIA I	OB	5
707489	1	TERAPÉUTICA GUIADA POR ECOENDOSCOPIA II	OB	5
707765	1	BASES TEÓRICAS DE LA ECOENDOSCOPIA	OB	5

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Diploma de Especialización en Ultrasonografía Endoscópica Avanzada	
Nombre de la asignatura	BASES TEÓRICAS DE LA ECOENDOSCOPIA	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	x	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Enrique Vázquez-Sequeiros	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Agustín Albillos Martínez. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Ramón Aparicio Tormo. Hospital General Universitario de Alicante.
Alejandra Caminoa Lizarralde. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Díaz Tasende. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
José Ramón Foruny Olcina. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Consuelo Froilán Diges. Hospital La Paz. Madrid.
Angels Ginés Gibert. Hospital Clinic. Barcelona.
Fernando González-Panizo. Hospital Universitario Quirón Madrid.
Mariano González-Haba. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
Julio Iglesias García. Hospital Clínico. Santiago de Compostela.
Sergio López Durán. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
Felipe de la Morena López. Hospital de la Princesa. Madrid
Mercedes Pérez Carreras. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
Manuel Pérez Miranda. Hospital Río Hortega. Valladolid.
Susana Prados Leira. Hospital Madrid Norte Sanchinarro.
José María Riesco López. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid.
Alejandro Repiso Ortega. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
Carlos de la Serna Higuera. Hospital Río Hortega. Valladolid.
José Carlos Súbtil Íñigo. Clínica Universitaria Navarra. Pamplona.
Alvaro Terán Lantarón. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.
Enrique Vázquez Sequeiros. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Joan B. Gornals Soler. Hospital de Bellvitge. Barcelona.
Ana García García de Paredes. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Rafael Romero Castro. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

Introducción a la USE, que incluye recuerdo histórico de los orígenes de la técnica. Las bases físicas en que se sustenta la Ultrasonografía Endoscópica. Aplicación de la Ultrasonografía Endoscópica. Tipos de aparatos y utensilios auxiliares empleados. Como se debe organizar la sala y el personal de endoscopia. Cuando está indicado realizar una USE. Sedación en la Ultrasonografía Endoscópica. Técnica de exploración y ecoanatomía. Controles posteriores a USE. Casos ecoendoscópicos en directo realizados por profesores expertos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

1. Conocimiento de las bases físicas de la ultrasonografía endoscópica.
2. Conocimiento del Aparataje empleado en la ecoendoscopia y de la Organización de una sala de ecoendoscopia.
3. Conocimiento de las indicaciones diagnósticas y terapéuticas de la ecoendoscopia.
4. Conocimiento de la técnica de exploración con el ecoendoscopio radial y lineal.
5. Conocimiento de las normas de cuidado generales asociadas a los procedimientos de ecoendoscopia (sedación, prevención de infecciones y hemorragia, prevención y detección de infecciones).

EVALUACIÓN

La evaluación de cada asignatura consistirá en: 1) el control de asistencia a las sesiones teóricas presenciales e impartidas online; cumplimiento de las tareas del bloque on-line, 2) control de los casos prácticos presenciales y on-line, 3) cuestionario de evaluación. La evaluación de cada asignatura la llevará a cabo el profesor referente del mismo. La evaluación final se obtendrá de las calificaciones de las asignaturas y de la asistencia. La calificación final de cada alumno la emitirán de forma colegiada los directores del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Endoscopic Ultrasonography: From the Origins to Routine EUS. Eugene P. DiMagno, Matthew J. DiMagno. *Dig Dis Sci* (2016) 61:342–353
2. Principios básicos de endoscopia, ecografía, contrastes y Doppler-color. Ultrasonografía endoscópica. Aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. J. Just. Editorial Médica Panamericana, 2008
3. Standard imaging techniques of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration using a curved linear array echoendoscope. Kenji Yamao, Atsushi Irisawa, Hiroyuki Inoue, Koji Matsuda, Mitsuhiro Kida, Shomei Ryozaawa, Yoshiki Hirooka and Teruo Kozu. *Digestive Endoscopy* (2007) 19 (Suppl. 1), S180–S205
4. Standard imaging techniques of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration using a curved linear array echoendoscope. Kenji Yamao, Atsushi Irisawa, Hiroyuki Inoue, Koji Matsuda, Mitsuhiro Kida, Shomei Ryozaawa, Yoshiki Hirooka and Teruo Kozu. *Digestive Endoscopy* (2007) 19 (Suppl. 1), S180–S205
5. Review of current and evolving clinical indications for endoscopic ultrasound. Anjuli K Luthra, John A Evans. *World J Gastrointest Endosc* 2016 February 10; 8(3): 157-164.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Diploma de Especialización en Ultrasonografía Endoscópica Avanzada	
Nombre de la asignatura	ECOENDOSCOPIA DIAGNÓSTICA I	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	x	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	José Ramón Foruny Olcina	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Agustín Albillos Martínez. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Ramón Aparicio Tormo. Hospital General Universitario de Alicante.
Alejandra Caminoa Lizarralde. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Díaz Tasende. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
José Ramón Foruny Olcina. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Consuelo Froilán Diges. Hospital La Paz. Madrid.
Angels Ginés Gibert. Hospital Clinic. Barcelona.
Fernando González-Panizo. Hospital Universitario Quirón Madrid.
Mariano González-Haba. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
Julio Iglesias García. Hospital Clínico. Santiago de Compostela.
Sergio López Durán. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
Felipe de la Morena López. Hospital de la Princesa. Madrid
Mercedes Pérez Carreras. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
Manuel Pérez Miranda. Hospital Río Hortega. Valladolid.
Susana Prados Leira. Hospital Madrid Norte Sanchinarro.
José María Riesco López. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid.
Alejandro Repiso Ortega. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
Carlos de la Serna Higuera. Hospital Río Hortega. Valladolid.
José Carlos Súbtil Íñigo. Clínica Universitaria Navarra. Pamplona.
Alvaro Terán Lantarón. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.
Enrique Vázquez Sequeiros. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Joan B. Gornals Soler. Hospital de Bellvitge. Barcelona.
Ana García García de Paredes. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Rafael Romero Castro. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

Aspectos fundamentales de la ecoendoscopia diagnóstica (rendimiento diagnóstico, seguridad) en las situaciones clínicas más habituales. Tumores subepiteliales. Papel de la USE en el carcinoma de esófago. Cáncer Gástrico y duodenal. Linfoma y procesos infiltrativos. Ecoendoscopia baja anatomía y patología benigna. Enfermedad fistulizante perianal. Carcinoma rectal. Patología mediastínica benigna. Patología mediastínica maligna. Casos ecoendoscópicos en directo realizados por profesores expertos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

1. Conocimiento los aspectos relacionados con la ecoendoscopia en el estudio de los Tumores Subepiteliales del tracto digestivo
2. Conocimiento del papel de la ecoendoscopia en Cáncer de esofágico, Cáncer Gástrico y procesos linfoproliferativos.
3. Conocimiento del papel de la ecoendoscopia baja en el estudio de la patología rectal y perirrectal (benigna y maligna).
1. Conocimiento de la utilidad de la ecoendoscopia en el estudio y manejo de la Patología mediastínica benigna y maligna.

EVALUACIÓN

La evaluación de cada asignatura consistirá en: 1) el control de asistencia a las sesiones teóricas presenciales e impartidas online; cumplimiento de las tareas del bloque on-line, 2) control de los casos prácticos presenciales y on-line, 3) cuestionario de evaluación. La evaluación de cada asignatura la llevará a cabo el profesor referente del mismo. La evaluación final se obtendrá de las calificaciones de las asignaturas y de la asistencia. La calificación final de cada alumno la emitirán de forma colegiada los directores del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Endoscopic ultrasonography diagnosis of subepithelial lesions. Mitsuhiro Kida, Yusuke Kawaguchi, Eiji Miyata, Rikiya Hasegawa, Toru Kaneko, Hiroshi Yamauchi, Shuko Koizumi, Kosuke Okuwaki, Shiro Miyazawa, Tomohisa Iwai, Hidehiko Kikuchi, Maya Watanabe, Hiroshi Imaizumi and Wasaburo Koizumi. *Digestive Endoscopy* 2017; 29: 431–443.
2. Is endoscopic ultrasound examination necessary in the management of esophageal cancer? Tomas DaVee, Jaffer A Ajani, Jeffrey H Lee. *World J Gastroenterol* 2017 February 7; 23(5): 751-762.
3. Diagnostic accuracy of endoscopic ultrasonography (EUS) for the preoperative locoregional staging of primary gastric cancer (Review). Mocellin S, Pasquali S. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 2. Art. No.: CD009944. DOI: 10.1002/14651858.CD009944.pub2.
4. The Role of Endoscopic Ultrasound in the Diagnosis and Management of Primary Gastric Lymphoma. Dimitrios Schizas, Ioannis Ntanas-Stathopoulos, Diamantis I. Tsilimigras, Athanasios D. Sioulas, Demetrios Moris, Eleftherios Spartalis, Ilias Scotiniotis, and Ioannis S. Papanikolaou. *Gastroenterology Research and Practice*. Volume 2017, Article ID 2397430,
5. Rectal Endoscopic Ultrasound in Clinical Practice. Stephen Hasak, Vladimir Kushnir. *Current Gastroenterology Reports* (2019) 21: 18 <https://doi.org/10.1007/s11894-019-0682-9>.
6. Transrectal ultrasonography of anorectal diseases: advantages and disadvantages. Min Ju Kim. *Ultrasonography* 2015;34:19-31
7. Has the role of EUS in rectal cancer staging changed in the last decade? Angad Singh Uberoi, Manoop S. Bhutani. *Endosc Ultrasound* 2018;7:366-70.
8. Combined endobronchial and esophageal endosonography for the diagnosis and staging of lung cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline, in cooperation with the European Respiratory

Society (ERS) and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). Peter Vilmann, Paul Frost Clementsen, Sara Colella, Mette Siemsen, Paul De Leyn, Jean-Marc Dumonceau, Felix J. Herth, Alberto Larghi, Enrique Vazquez-Sequeiros, Cesare Hassan, Laurence Crombag, Daniël A. Korevaar, Lars Konge, Jouke T. Annema. *Endoscopy* 2015; 47: 545–559

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Diploma de Especialización en Ultrasonografía Endoscópica Avanzada	
Nombre de la asignatura	ECOENDOSCOPIA DIAGNÓSTICA II	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	x	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Enrique Vázquez-Sequeiros	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Agustín Albillos Martínez. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Ramón Aparicio Tormo. Hospital General Universitario de Alicante.
Alejandra Caminoa Lizarralde. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Díaz Tasende. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
José Ramón Foruny Olcina. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Consuelo Froilán Diges. Hospital La Paz. Madrid.
Angels Ginés Gibert. Hospital Clinic. Barcelona.
Fernando González-Panizo. Hospital Universitario Quirón Madrid.
Mariano González-Haba. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
Julio Iglesias García. Hospital Clínico. Santiago de Compostela.
Sergio López Durán. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
Felipe de la Morena López. Hospital de la Princesa. Madrid
Mercedes Pérez Carreras. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
Manuel Pérez Miranda. Hospital Río Hortega. Valladolid.
Susana Prados Leira. Hospital Madrid Norte Sanchinarro.
José María Riesco López. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid.
Alejandro Repiso Ortega. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
Carlos de la Serna Higuera. Hospital Río Hortega. Valladolid.
José Carlos Súbtil Íñigo. Clínica Universitaria Navarra. Pamplona.
Alvaro Terán Lantarón. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.
Enrique Vázquez Sequeiros. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Joan B. Gornals Soler. Hospital de Bellvitge. Barcelona.
Ana García García de Paredes. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Rafael Romero Castro. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

Aspectos fundamentales de la ecoendoscopia diagnóstica y las nuevas indicaciones (ecoendoscopia en 3D, contrastes, elastografía). Nuevas técnicas USE diagnóstica. Pancreatitis aguda. Pancreatitis crónica. Lesiones quísticas pancreáticas. Tumores neuroendocrinos pancreáticos. Cáncer de páncreas. Papel de la USE en litiasis biliar. Tumores de vía biliar. Casos clínicos. Casos ecoendoscópicos en directo realizados por profesores expertos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

1. Conocimiento de técnicas diagnósticas complementarias en ecoendoscopia (ultrasonografía 3D, elastografía, contrastes, microscopia guiada por ecoendoscopia)
2. Conocimiento del papel de la ecoendoscopia en la Pancreatitis aguda y crónica.
3. Conocimiento del papel de la ecoendoscopia en el estudio de las lesiones quísticas pancreáticas.
4. Conocimiento del papel de la ecoendoscopia en el diagnóstico de Cáncer de Páncreas y de los Tumores Neuroendocrinos Pancreáticos.
5. Conocimiento del papel de la ecoendoscopia en el diagnóstico de la patología biliar (litiasis y tumores de la vesícula y de la vía biliar).

EVALUACIÓN

La evaluación de cada asignatura consistirá en: 1) el control de asistencia a las sesiones teóricas presenciales e impartidas online; cumplimiento de las tareas del bloque on-line, 2) control de los casos prácticos presenciales y on-line, 3) cuestionario de evaluación. La evaluación de cada asignatura la llevará a cabo el profesor referente del mismo. La evaluación final se obtendrá de las calificaciones de las asignaturas y de la asistencia. La calificación final de cada alumno la emitirán de forma colegiada los directores del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. New endoscopic ultrasonography techniques for pancreaticobiliary diseases. Ken Kamata, Masayuki Kitano, Shunsuke Omoto, Kumpei Kadosaka, Takeshi Miyata, Kosuke Minaga, Kentaro Yamao, Hajime Imai, Masatoshi Kudo. *Ultrasonography* 2015;35:169-179.
2. Value of contrast-enhanced harmonic endoscopic ultrasonography with enhancement pattern for diagnosis of pancreatic cancer: A meta-analysis. Yasunobu Yamashita, Toshio Shimokawa, Bertrand Napoleon, Pietro Fusaroli, Rodica Gincul, Masatoshi Kudo and Masayuki Kitano. *Digestive Endoscopy* 2019; 31: 125–133.
3. Role of endoscopic ultrasound in idiopathic pancreatitis. Piyush Somani, Tagore Sunkara, Malay Sharma. *World J Gastroenterol* 2017 October 14; 23(38): 6952-6961.
4. American Pancreatic Association Practice Guidelines in Chronic Pancreatitis Evidence-Based Report on Diagnostic Guidelines. Darwin L. Conwell, MD, MS, Linda S. Lee, MD,† Dhiraj Yadav, MD, Daniel S. Longnecker, MD, Frank H. Miller, MD,|| Koenraad J. Mortele, MD, Michael J. Levy, MD, Richard Kwon, MD, John G. Lieb, MD, Tyler Stevens, MD, Phillip P. Toskes, MD,§§ Timothy B. Gardner, MD, Andres Gelrud, MD,||| Bechien U. Wu, MD, Christopher E. Forsmark, MD, and Santhi S. Vege, MD. *Pancreas* 2014;43: 1143–1162
5. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. The European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. *Gut* 2018;67:789–804.
6. Endoscopy and Endoscopic Ultrasound in Assessing and Managing Neuroendocrine Neoplasms. Dermot O’Toole, Laurent Palazzo. *Front Horm Res.* 2015;44:88-103.
7. Impact of endoscopic ultrasonography on diagnosis of pancreatic cancer. Masayuki kitano, Takeichi Yoshida, Masahiro Itonaga, Takashi Tamura, Keiichi Hatamaru, Yasunobu Yamashita. *J Gastroenterol* (2019) 54:19–32.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Diploma de Especialización en Ultrasonografía Endoscópica Avanzada	
Nombre de la asignatura	ECOENDOSCOPIA CON PUNCIÓN	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	x	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	José Ramón Foruny Olcina	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Agustín Albillos Martínez. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Ramón Aparicio Tormo. Hospital General Universitario de Alicante.
Alejandra Caminoa Lizarralde. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Díaz Tasende. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
José Ramón Foruny Olcina. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Consuelo Froilán Diges. Hospital La Paz. Madrid.
Angels Ginés Gibert. Hospital Clinic. Barcelona.
Fernando González-Panizo. Hospital Universitario Quirón Madrid.
Mariano González-Haba. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
Julio Iglesias García. Hospital Clínico. Santiago de Compostela.
Sergio López Durán. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
Felipe de la Morena López. Hospital de la Princesa. Madrid
Mercedes Pérez Carreras. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
Manuel Pérez Miranda. Hospital Río Hortega. Valladolid.
Susana Prados Leira. Hospital Madrid Norte Sanchinarro.
José María Riesco López. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid.
Alejandro Repiso Ortega. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
Carlos de la Serna Higuera. Hospital Río Hortega. Valladolid.
José Carlos Súbtil Íñigo. Clínica Universitaria Navarra. Pamplona.
Alvaro Terán Lantarón. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.
Enrique Vázquez Sequeiros. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Joan B. Gornals Soler. Hospital de Bellvitge. Barcelona.
Ana García García de Paredes. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Rafael Romero Castro. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

Técnica de punción y biopsia por USE. Técnica citopatológica. Punción guiada por ecoendoscopia en: carcinoma esófago; Carcinoma de pulmón y linfoma mediastínico. Carcinoma y linfoma gástrico. Tumores quísticos de páncreas; Carcinoma de páncreas; Tumores neuroendocrinos de páncreas; Ecoendoscopia con punción de la vía biliar: Colangiocarcinoma. Vesícula biliar. Tumores metastásicos de la vía biliar; Ecoendoscopia con punción de recto: Carcinoma de recto. Endometriosis; Tumores subepiteliales. Casos ecoendoscópicos en directo realizados por profesores expertos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

1. Conocimiento de los aspectos más relevantes de la técnica de punción guiada por ecoendoscopia.
2. Adquisición de nociones básicas de procesamiento y evaluación citopatológicas de las muestras obtenidas mediante punción aspirativa guiada por ecoendoscopia.
3. Conocimientos de aspectos específicos de la punción guiada por ecoendoscopia en las diferentes patologías donde existe indicación de dicho procedimiento.

EVALUACIÓN

La evaluación de cada asignatura consistirá en: 1) el control de asistencia a las sesiones teóricas presenciales e impartidas online; cumplimiento de las tareas del bloque on-line, 2) control de los casos prácticos presenciales y on-line, 3) cuestionario de evaluación. La evaluación de cada asignatura la llevará a cabo el profesor referente del mismo. La evaluación final se obtendrá de las calificaciones de las asignaturas y de la asistencia. La calificación final de cada alumno la emitirán de forma colegiada los directores del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Technical aspects of endoscopic ultrasound (EUS)-guided sampling in gastroenterology: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Technical Guideline – March 2017. Marcin Polkowski, Christian Jenssen, Philip Kaye, Silvia Carrara, Pierre Deprez, Angels Gines, Gloria Fernández- Esparrach, Pierre Eisendrath, Guruprasad P. Aithal, Paolo Arcidiacono, Marc Barthet, Pedro Bastos, Adele Fornelli, Bertrand Napoleon, Julio Iglesias-Garcia, Andrada Seicean, Alberto Larghi, Cesare Hassan, Jeanin E. van Hooft, Jean-Marc Dumonceau. *Endoscopy*. 2017 Oct;49(10):989-1006.
2. Rapid on-site evaluation (ROSE) with EUS-FNA: The ROSE looks beautiful. Yang F, Liu E, Sun S. *Endosc Ultrasound* 2019;8:283-7.
3. Accuracy of endoscopic ultrasound in esophageal cancer staging. Timothy Krill, Michelle Baliss, Russel Roark, Michael Sydor, Ronald Samuel, Jenine Zaibaq, Praveen Guturu, Sreeram Parupudi. *J Thorac Dis* 2019;11(Suppl 12):S1602-S1609.
4. Diagnostic efficacy of endoscopic ultrasound-guided needle sampling for upper gastrointestinal subepithelial lesions: a meta-analysis. Xiao-Cen Zhang, Quan-Lin Li, Yong-Fu Yu, Li-Qing Yao, Mei-Dong Xu, Yi-Qun Zhang, Yun-Shi Zhong, Wei-Feng Chen, Ping-Hong Zhou. *Surg Endosc* (2016) 30:2431–2441.
5. Combined endobronchi aland endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for mediastinal lymph node staging of lung cancer: Ameta-analysis. Ruifeng Zhang, Kejing Ying, Lihong Shi, Lianfeng Zhang, Lin Zhou. *European Journal of Cancer* (2013) 49, 1860 – 1867
6. The Role of Endoscopic Ultrasound in the Diagnosis and Management of Primary Gastric Lymphoma. Dimitrios Schizas, Ioannis Ntanasis-Stathopoulos, Diamantis I. Tsilimigras, Athanasios D. Sioulas, Demetrios Moris, Eleftherios Spartalis, Ilias Scotiniotis, and Ioannis S. Papanikolaou. *Gastroenterology Research and Practice* Volume 2017, Article ID 2397430.
7. Endoscopic ultrasonography guided-fine needle aspiration for the diagnosis of solid pancreaticobiliary lesions: Clinical aspects to improve the diagnosis. Hiroyuki Matsubayashi, Toru Matsui, Yohei Yabuuchi, Kenichiro Imai,

Masaki Tanaka, Naomi Kakushima, Keiko Sasaki, Hiroyuki Ono. World J Gastroenterol 2016 January 14; 22(2): 628-640.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Diploma de Especialización en Ultrasonografía Endoscópica Avanzada	
Nombre de la asignatura	TERAPÉUTICA GUIDA POR ECOENDOSCOPIA I	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	x	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Enrique Vázquez-Sequeiros	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Agustín Albillos Martínez. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Ramón Aparicio Tormo. Hospital General Universitario de Alicante.
Alejandra Caminoa Lizarralde. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Díaz Tasende. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
José Ramón Foruny Olcina. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Consuelo Froilán Diges. Hospital La Paz. Madrid.
Angels Ginés Gibert. Hospital Clinic. Barcelona.
Fernando González-Panizo. Hospital Universitario Quirón Madrid.
Mariano González-Haba. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
Julio Iglesias García. Hospital Clínico. Santiago de Compostela.
Sergio López Durán. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
Felipe de la Morena López. Hospital de la Princesa. Madrid
Mercedes Pérez Carreras. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
Manuel Pérez Miranda. Hospital Río Hortega. Valladolid.
Susana Prados Leira. Hospital Madrid Norte Sanchinarro.
José María Riesco López. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid.
Alejandro Repiso Ortega. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
Carlos de la Serna Higuera. Hospital Río Hortega. Valladolid.
José Carlos Súbtil Íñigo. Clínica Universitaria Navarra. Pamplona.
Alvaro Terán Lantarón. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.
Enrique Vázquez Sequeiros. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Joan B. Gornals Soler. Hospital de Bellvitge. Barcelona.
Ana García García de Paredes. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Rafael Romero Castro. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

Puesta al día de las indicaciones más habituales de ecoendoscopia terapéutica. Tratamiento del dolor: bloqueo y neurolisis del plexo celíaco. Drenaje de colecciones pancreáticas: pseudoquistes, necrosis organizadas. Drenaje de colecciones mediastínicas. Drenaje de colecciones perirrectales. Tratamiento de las varices gástricas: cianoacrilato y endocoils. Y de las que se encuentran en fase de implantación: Drenaje de la vía biliar y pancreática guiada por USE. Miscelánea de tratamiento. Creación de anastomosis guiada por USE. Futuro de la ecoendoscopia. Casos ecoendoscópicos en directo realizados por profesores expertos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

1. Conocimiento de las indicaciones de las diferentes técnicas terapéuticas guiadas por ecoendoscopia
2. Adquisición de conocimientos relacionados con aspectos técnicos de cada una de las técnicas de ecoendoscopia terapéutica (tratamiento del dolor mediante bloqueo y neurolisis, técnicas hemostáticas para tratamiento de lesiones vasculares, drenaje de colecciones y de la vesícula biliar, enteroanastomosis)
3. Conocimiento de los riesgos potenciales derivados de las diferentes técnicas terapéuticas ecoendoscópicas y manejo de las mismas.

EVALUACIÓN

La evaluación de cada asignatura consistirá en: 1) el control de asistencia a las sesiones teóricas presenciales e impartidas online; cumplimiento de las tareas del bloque on-line, 2) control de los casos prácticos presenciales y on-line, 3) cuestionario de evaluación. La evaluación de cada asignatura la llevará a cabo el profesor referente del mismo. La evaluación final se obtendrá de las calificaciones de las asignaturas y de la asistencia. La calificación final de cada alumno la emitirán de forma colegiada los directores del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Endoscopic Ultrasound-Guided Management of Pain in Chronic Pancreatitis and Pancreatic Cancer: an Update. Wyse JM, Sahai AV. Curr Treat Options Gastroenterol. 2018 Dec;16(4):417-427.
2. EUS-guided biliary drainage. Jovani M, Ichkhanian Y, Vosoughi K, Khashab MA. Endosc Ultrasound. 2019 Nov 28;8(Suppl 1):S57-S66
3. Therapeutic EUS: New tools, new devices, new applications. Braden B, Gupta V, Dietrich CF. Endosc Ultrasound. 2019 Nov-Dec;8(6):370-381.
4. EUS versus percutaneous management of postoperative pancreatic fluid collection: A systematic review and meta-analysis. Mohan BP, Shakhathreh M, Dugyala S, Geedigunta V, Gadalay A, Pahal P, Ponnada S, Nagaraj K, Asokkumar R, Adler DG. Endosc Ultrasound. 2019 Sep-Oct;8(5):298-309.
5. EUS-guided gallbladder drainage: A review of current practices and procedures. James TW, Baron TH. Endosc Ultrasound. 2019 Nov 28;8(Suppl 1):S28-S34.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2024-2025	
Estudio	Diploma de Especialización en Ultrasonografía Endoscópica Avanzada	
Nombre de la asignatura	TERAPÉUTICA GUIDA POR ECOENDOSCOPIA II	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	x	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Enrique Vázquez-Sequeiros	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Agustín Albillos Martínez. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Ramón Aparicio Tormo. Hospital General Universitario de Alicante.
Alejandra Caminoa Lizarralde. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
José Díaz Tasende. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
José Ramón Foruny Olcina. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Consuelo Froilán Diges. Hospital La Paz. Madrid.
Angels Ginés Gibert. Hospital Clinic. Barcelona.
Fernando González-Panizo. Hospital Universitario Quirón Madrid.
Mariano González-Haba. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
Julio Iglesias García. Hospital Clínico. Santiago de Compostela.
Sergio López Durán. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
Felipe de la Morena López. Hospital de la Princesa. Madrid
Mercedes Pérez Carreras. Hospital 12 de Octubre. Madrid.
Manuel Pérez Miranda. Hospital Río Hortega. Valladolid.
Susana Prados Leira. Hospital Madrid Norte Sanchinarro.
José María Riesco López. Clínica Universitaria de Navarra. Madrid.
Alejandro Repiso Ortega. Hospital Virgen de la Salud. Toledo.
Carlos de la Serna Higuera. Hospital Río Hortega. Valladolid.
José Carlos Súbtil Íñigo. Clínica Universitaria Navarra. Pamplona.
Alvaro Terán Lantarón. Hospital Marqués de Valdecilla. Santander.
Enrique Vázquez Sequeiros. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Joan B. Gornals Soler. Hospital de Bellvitge. Barcelona.
Ana García García de Paredes. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
Rafael Romero Castro. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

Puesta al día de las indicaciones más habituales de ecoendoscopia terapéutica. Tratamiento del dolor: bloqueo y neurolisis del plexo celíaco. Drenaje de colecciones pancreáticas: pseudoquistes, necrosis organizadas. Drenaje de colecciones mediastínicas. Drenaje de colecciones perirrectales. Tratamiento de las varices gástricas: cianoacrilato y endocoils. Y de las que se encuentran en fase de implantación: Drenaje de la vía biliar y pancreática guiada por USE. Miscelánea de tratamiento. Creación de anastomosis guiada por USE. Futuro de la ecoendoscopia. Casos ecoendoscópicos en directo realizados por profesores expertos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

1. Conocimiento de las indicaciones de las diferentes técnicas terapéuticas guiadas por ecoendoscopia
2. Adquisición de conocimientos relacionados con aspectos técnicos de cada una de las técnicas de ecoendoscopia terapéutica (tratamiento del dolor mediante bloqueo y neurolisis, técnicas hemostáticas para tratamiento de lesiones vasculares, drenaje de colecciones y de la vesícula biliar, enteroanastomosis)
3. Conocimiento de los riesgos potenciales derivados de las diferentes técnicas terapéuticas ecoendoscópicas y manejo de las mismas.

EVALUACIÓN

La evaluación de cada asignatura consistirá en: 1) el control de asistencia a las sesiones teóricas presenciales e impartidas online; cumplimiento de las tareas del bloque on-line, 2) control de los casos prácticos presenciales y on-line, 3) cuestionario de evaluación. La evaluación de cada asignatura la llevará a cabo el profesor referente del mismo. La evaluación final se obtendrá de las calificaciones de las asignaturas y de la asistencia. La calificación final de cada alumno la emitirán de forma colegiada los directores del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Endoscopic Ultrasound-Guided Management of Pain in Chronic Pancreatitis and Pancreatic Cancer: an Update. Wyse JM, Sahai AV. Curr Treat Options Gastroenterol. 2018 Dec;16(4):417-427.
2. EUS-guided biliary drainage. Jovani M, Ichkhanian Y, Vosoughi K, Khashab MA. Endosc Ultrasound. 2019 Nov 28;8(Suppl 1):S57-S66
3. Therapeutic EUS: New tools, new devices, new applications. Braden B, Gupta V, Dietrich CF. Endosc Ultrasound. 2019 Nov-Dec;8(6):370-381.
4. EUS *versus* percutaneous management of postoperative pancreatic fluid collection: A systematic review and meta-analysis. Mohan BP, Shakhathreh M, Dugyala S, Geedigunta V, Gadalay A, Pahal P, Ponnada S, Nagaraj K, Asokkumar R, Adler DG. Endosc Ultrasound. 2019 Sep-Oct;8(5):298-309.
5. EUS-guided gallbladder drainage: A review of current practices and procedures. James TW, Baron TH. Endosc Ultrasound. 2019 Nov 28;8(Suppl 1):S28-S34.