

MÁSTER INMUNOTERAPIA DEL CÁNCER

**TÍTULO PROPIO
PROGRAMA DE POSTGRADO**

Solicitado aval científico a:

SEOM
Sociedad Española
de Oncología Médica

2020-21

 **Bristol Myers Squibb™**

MÁSTER INMUNOTERAPIA DEL CÁNCER

ÍNDICE

TIPO DE ENSEÑANZA	3
ACREDITACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	3
OBJETIVOS Y PRINCIPALES COMPETENCIAS	4
CRITERIOS DE SELECCIÓN Y ADMISIÓN	5
RESPONSABLES DEL TÍTULO	6
- MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA INMUNOONCOLOGÍA E INMUNIDAD INNATA	8
- MÓDULO 2: VÍAS DE ESCAPE DEL TUMOR E INMUNOVIGILANCIA	9
- MÓDULO 3: PATOLOGÍAS CANCEROSAS TRATADAS CON FÁRMACOS INMUNOTERÁPICOS	10
- MÓDULO 4: PATOLOGÍAS CANCEROSAS TRATADAS CON FÁRMACOS INMUNOTERÁPICOS II	11
- MÓDULO 5: TERAPIAS CAR-T	12
- MÓDULO 6: BIOESTADÍSTICA Y EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA EN INMUNO-ONCOLOGÍA	13
PROFESORADO 1	15
PROFESORADO 2	16



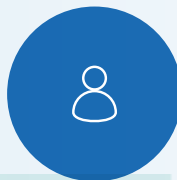
DURACIÓN: 12 MESES

Septiembre 2020-septiembre 2021



CRÉDITOS

60 ECTS



ALUMNOS

25 Farmacéuticos de Hospital



ENTIDADES COLABORADORAS

UIMP SEFH/GEDEFO BMS

TIPO DE ENSEÑANZA

Semipresencial (Online y presencial*)

1 FASE A DISTANCIA

Se desarrollará a través de una plataforma virtual de Springer Healthcare accesible destinada a la docencia. 6 módulos. Springer Healthcare se encargará de la edición de todo el material online y presencial.

- Temario, vídeos, audio
- Exámenes online
- Foro de discusión

2 FASE PRESENCIAL*

Se realizará una sesión presencial por cada uno de los módulos.

- 6 sesiones en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

cnio CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ONCOLÓGICAS

3 TRABAJO FIN DE MÁSTER

Trabajo de investigación dirigido sobre un tema relacionado con el Temario del Máster, que será evaluado por un Tribunal

* Las reuniones presenciales se realizarán vía streaming, retomándose la actividad presencial cuando las condiciones sanitarias actuales lo permitan.

ACREDITACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS: TOTAL MÁSTER 60 ECTS

MÓDULO 1-6

7 ECTS Online / 1 ECTS Presencial: Total 8 ECTS/Módulo

Total Módulos: 48ECTS



12 ECTS

Trabajo de Fin de Máster

EVALUACIÓN



OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

OBJETIVOS

Proporcionar al farmacéutico de hospital una titulación de Máster en inmunoterapia del cáncer.

Visión de lo que la Inmunología puede ofrecer para el tratamiento de los tumores: **ciencia básica, diagnóstico precoz y la terapias** capaces de activar el sistema inmunitario para la defensa frente al tumor.

PRINCIPALES COMPETENCIAS

- Conocimientos estructurados sobre los **mecanismos del sistema inmunitario**.
- Conocimiento esencial de la **inmunología tumoral** y los **tratamientos inmunoterápicos**.
- Capacidad de **interpretación crítica de resultados** de investigación en inmunoterapia.
- Conocimiento del **diseño e interpretación de ensayos clínicos** de inmunoterapia en pacientes con diversas enfermedades neoplásicas.
- Conocimientos sobre el **microambiente tumoral** y sus **implicaciones clínicas** en distintos modelos de terapia.
- Conocimientos sobre el uso y experiencia de **tratamientos inmunomoduladores** tanto en **tumores sólidos** como en **tumores hematológicos**.
- Conocimientos para **realizar evaluaciones farmacoeconómicas precisas**.
- Conocimientos de **Bioestadística** para la correcta interpretación de las curvas de eficacia.



CRITERIOS DE ADMISIÓN Y SELECCIÓN

La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) será el organismo encargado de seleccionar y aprobar las candidaturas de aquellos farmacéuticos de hospital interesados en preparar y realizar el Máster en inmunoterapia del cáncer.

La SEFH convocará 25 plazas para la realización del Máster, patrocinado en su totalidad por BMS. Este patrocinio incluye:

- Coordinación de la gestión del Máster, inscripción y trámites necesarios.
- Material docente para la preparación del Máster y acceso al Aula virtual.
- Reuniones presenciales.
- Los traslados y estancias necesarios.
- Cobertura tutorial.

Podrán optar a las becas para acceder al Máster en inmunoterapia del cáncer los farmacéuticos de hospital que cumplan los siguientes requisitos:

- Ser miembro de la SEFH.
- Realizar como parte importante de la actividad profesional el ejercicio asistencial de la farmacia oncológica.
- Entregar un currículum vitae actualizado junto con una carta de motivación para la realización del Máster.

En caso de recibir más de 25 solicitudes, un comité de la SEFH valorará las candidaturas y seleccionará los alumnos que finalmente podrán participar en esta primera edición, en función de la documentación presentada.

Más información sobre plazos de inscripción en www.sefh.es

1- Para poder optar a una plaza de formación en esta titulación, todos los solicitantes de matrícula (hayan sido admitidos o no) deberán autorizar con carácter previo a la SEFH la comunicación de su información de carácter personal a la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, a los efectos de que ésta pueda verificar la objetividad del procedimiento de admisión a la titulación. La aceptación de esta comunicación a la UIMP es una condición indispensable para poder optar a una plaza en el Máster.

2- Los datos de los alumnos seleccionados para recibir la beca para la realización del Master de Inmunoterapia del Cáncer serán cedidos para los fines a la realización del mismo y en observancia de los requisitos establecidos por la legislación aplicable a Bristol-Myers Squibb S.A.U. ubicada en C/ Quintanavides, 15 - 28050 Madrid, a Universidad Internacional Menéndez Pelayo ubicada en Calle Isaac Peral, 23; 28040 Madrid y a Springer Healthcare Ibérica S.L. ubicada en C/ Rosario Pino, 14 4ª Planta - 28020 Madrid, que gestionará la parte on-line del master y los trámites administrativos entre usted y la UIMP.

3- Le recordamos que su participación estará sujeta a lo dispuesto en el Código de Farmaindustria a efectos de transparencia. Bristol-Myers Squibb, S.A.U. ("BMS") procederá a publicar individualmente las transferencias de valor a que esta actividad pudiera dar lugar. El Responsable del tratamiento de los datos personales que usted nos proporciona es "BMS" y sus datos podrán ser utilizados para relacionarse con Ud. así como para el envío de comunicaciones electrónicas relacionadas con esta actividad. Puede obtener información completa sobre el tratamiento de datos personales en la siguiente web: www.bms.com. Si desea ejercitar cualquier derecho de privacidad de datos o recibir más información puede dirigirse a EUDPO@BMS.com.

RESPONSABLES DEL TÍTULO



EVA GONZÁLEZ-HABA

Farmacéutica Especialista en Farmacia Hospitalaria.
HGU Gregorio Marañón



ANA CRISTINA CERCÓS LLETÍ

Farmacéutica Especialista en Farmacia Hospitalaria.
Hospital Universitario Dr. Peset



OLGA DELGADO

Jefa de Servicio de Farmacia
H.U. Son Espases de Palma de Mallorca.
Presidenta de la SEFH



ÁLVARO RODRÍGUEZ-LESCURE

Jefe del Servicio de Oncología Médica
del Hospital General Universitario de Elche.
Presidente de la SEOM

DIRECTORAS

**COORDINADORES
CIENTÍFICO /
ACADÉMICO**

PLANIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS

MÓDULOS

1. INTRODUCCIÓN A LA INMUNOONCOLOGÍA E INMUNIDAD INNATA

• Coordinadora temario/ Profesora: Ana Cristina Cercós.

- Conceptos básicos de inmunología: células del sistema inmunitario, descripción y función.
Profesor: Pedro Berraondo López.

- Inmunidad innata: primera línea de defensa. Barreras físicas, químicas y biológicas. Importancia de la microbiota. Células de la inmunidad innata. Puente con la inmunidad adaptativa.
Profesor: Jesús García Foncillas.

- Inmunidad adaptativa: presentación antigénica y reconocimiento de antígeno por linfocitos T. Co-estimulación y activación de célula T. Reconocimiento del antígeno por linfocitos B. Tipos de inmunoglobulinas, anticuerpos policlonales y monoclonales, tipos de anticuerpos monoclonales.
Profesor: Estela Paz-Artal.

- Respuesta inmune tumoral y mediada por células T: anticuerpos como fármacos, moduladores de los puntos de control inmunológico .
Profesor: Ignacio Javier Melero Bermejo

- Mecanismos de acción de otros fármacos inmunoterápicos: terapia celular adoptiva, vacunas tumorales y terapia génica..
Profesor: Asís Palazón

Sesión presencial

Fecha: 23 y 24 de octubre de 2020.

Dinámica de grupo: simposio.

Coordinadora: Eva González-Haba.

Ponentes: Ignacio Javier Melero Bermejo, Jesús García Foncillas, Pedro Berraondo López, Estela Paz-Artal y Asís Palazón.

MÓDULOS

2. VÍAS DE ESCAPE DEL TUMOR E INMUNOVIGILANCIA

• Coordinadora temario/ Profesora: Eva González-Haba.

- Microambiente tumoral: tolerancia e inmuno-regulación. Proceso de inmunoección del cáncer y ciclo de chen.
Profesor: Rafael López López.

- Liberación de factores inmunosupresivos e inhibición de la actividad antitumoral. Reclutamiento de células inmunosupresivas. Presentación ineficaz.
Profesor: Manuel Cobo Dols.

- Patrones de respuesta con los nuevos agentes inmunoterapéuticos. Evaluación de respuesta a la inmunoterapia. Criterios de respuesta inmunológicos y seguimiento de la respuesta. Resistencias primarias y secundarias.
Profesor: Carlos Camps Herrero

- Toxicidad relacionada con la inmunoterapia. Farmacovigilancia y gestión de riesgos.
Profesora: Amparo Lucena Campillos

- Monitorización del paciente tratado con fármacos inmunoterápicos y evaluación de la toxicidad inmunomediada a corto, medio y largo plazo. Algoritmos de tratamiento.
Profesor: Vega Iranzo González-Cruz.

- Marcadores pronósticos y predictivos en inmunoterapia del cáncer. Valoración de biomarcadores, scores inmuno-lógicos. Selección de pacientes con biomarcadores.
Profesora : Eloisa Jantus Lewintre.

Sesión presencial

Fecha: 11 y 12 de diciembre de 2020.

Dinámica de grupo: simposio.

Coordinadora: Ana Cristina Cercós Lletí.

Ponetes: Eloisa Jantus Lewintre, Manuel Cobo Dols, Vega Iranzo González-Cruz, Rafael López López y Carlos Camps Herrero.

MÓDULOS

3. PATOLOGÍAS CANCEROSAS TRATADAS CON FÁRMACOS INMUNOTERÁPICOS

• Coordinadora temario/ Profesora: Eva González-Haba.

– Melanoma:

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del melanoma. Profesor: Alfonso Berrocal Jaime.

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en melanoma. Profesor: Eva González-Haba.

– Cáncer de pulmón:

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de pulmón. Profesor: Mariano Provencio Pulla

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en cáncer de pulmón. Profesor: Ana Cristina Cercós Lletí.

– Tumores genitourinarios:

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de tumores genitourinarios. Profesor: José Ángel Arranz Arijá.

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en tumores genitourinarios.

Profesor: Ana Rosa Rubio Salvado.

– Linfomas:

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de linfomas. Profesor: Luis de la Cruz Merino.

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en linfomas. Profesor: Estela Moreno Martínez

– Cáncer de cabeza y cuello:

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de cabeza y cuello. Profesor: Ricardo Mesia Nin

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en linfomas. Profesor: Jordi Ginés Rubio

Sesión presencial

Fecha: 29 y 30 de enero de 2021. Presentación de Casos Clínicos.

Coordinadora: Ana Cristina Cercós Lletí.

Ponentes: Alfonso Berrocal Jaime, José Ángel Arranz Arijá, Ricardo Mesia Nin, Luis de la Cruz Merino, Mariano Provencio Pulla

MÓDULOS

4. PATOLOGÍAS CANCEROSAS TRATADAS CON FÁRMACOS INMUNITERÁPICOS II

• Coordinadora temario/ Profesora: Ana Cristina Cercós.

– **Cánceres Hematológicos:**

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento de tumores hematológicos. **Profesor: Gabriela Rodríguez Macías**
Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en tumores hematológicos.

Profesor: Garbiñe Lizeaga Cundin

– **Glioblastoma:**

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de sistema nervioso central. **Profesor: Ivan Márquez Ródas**
Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en cáncer de sistema nervioso central.

Profesor: Clara Martorell Puigserver

– **Cáncer de Ovario:**

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de ovario. **Profesor: Ana Santaballa Beltrán.**

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en cáncer de ovario. **Profesor: Francis Ferriols Lisart**

– **Tumores Digestivos:**

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento de los tumores digestivos. **Profesor: Fernando Rivera Herrero.**

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia de los tumores digestivos. **Profesor: Mario García Gil**

– **Cáncer de Mama:**

Epidemiología, fisiopatología y tratamiento del cáncer de mama. **Profesor: Antonio Llombart Cussac**

Evaluación de resultados con las estrategias de inmunoterapia en cáncer de mama. **Profesor: Amparo Burgos San José**

Sesión presencial

Fecha: 19 y 20 de febrero de 2021. Presentación de Casos Clínicos.

Coordinadora: Eva González-Haba.

Ponentes: Antonio Llombart-Cussac, Fernando Rivera Herrero, Gabriela Rodríguez Macías, Ana Santaballa Beltrán e Iván Márquez Ródas

5. TERAPIAS CAR-T

- Coordinadora temario: Eva Gonzalez-Haba.
- Terapia celular adoptiva en la práctica clínica.
Profesor: Juan José Lasarte Sagastibelza.
- Diseño, producción y garantía de calidad de CAR-T. Proceso de acreditación de centro.
Profesor: Álvaro Urbano-Izpisua.
- Resultados de CAR-T en niños, adultos y adultos jóvenes con LLA y LBDCG agresivo.
Profesor: Joan Vinent Genestar.
- Resultados de CAR-T en otras indicaciones en desarrollo.
Profesor: Pera Barba Sunol.
- Manejo y complicaciones a corto, medio y largo plazo de CAR-T. Sistema de gestión de riesgos y farmacovigilancia.
Profesor: Estela Moreno Martínez.
- Normativa reguladora, autorización y evaluación de CAR-T.
Profesor: Dolores Fraga Fuentes.

Sesión presencial

Fecha: 9 y 10 de abril de 2021.

Dinámica de grupo: simposio.

Coordinadora: Ana Cristina Cercós Lletí.

Ponentes: Juan Jose Lasarte Sagastibelza, Alvaro Urbano-Izpisua, Pere Barba Sunol, Joan Vinent Genestar, Dolores Fraga Fuentes, Estela Moreno Martínez.

6. BIOESTADÍSTICA Y EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA EN INMUNO-ONCOLOGÍA

- Diseños de investigación y tipos de estudios. Estudios observacionales vs. estudios experimentales. Validez interna y externa de los ensayos clínicos, control del azar, de los sesgos y de la confusión. Nuevos diseños de ensayos clínicos.

Profesor: Juan Pablo Ordovás Baines.

- Epidemiología e inferencia estadística. Cuantificación y tipos de variables. Prevalencia, Incidencia. Medidas relativas y absolutas. Elección de estadísticos; media, mediana, moda, desviación típica y error estándar.

Profesor: Rafael Ferriols Lisart.

- Estadística analítica. Contraste de Hipótesis. Error alfa y beta, poder o potencia del test. Cálculo del tamaño muestral. Significación estadística vs. relevancia clínica. Interpretación del p valor y limitaciones. Estudios de superioridad, equivalencia y no inferioridad.

Profesor: Miguel Ángel Ruíz Díaz.

- Análisis de eficacia en oncología. Análisis de supervivencia, variables subrogadas y limitaciones. Interpretación de la curva en oncología. Concepto de hazard y hazard ratio (HR). "Proportional hazard models" y modelos no proporcionales. Media vs mediana, AUC y extrapolación de datos a largo plazo. Análisis de subgrupos.

Profesor: Laila Abdel-Káder Martín.

- Cáncer bioinformatics. Introducción general a la oncología de precisión y la genómica del cáncer. Introducción a las variantes genómicas. Principales fuentes de datos y herramientas para el análisis e interpretación de resultados. Interpretación y consecuencias clínicas.

Profesor: Gonzalo Gómez López.

- Medición resultados en salud. Nuevos modelos de gestión financiera.

Profesor: Juan Francisco Marín Pozo.

- Toma de decisiones en oncología en base a la eficiencia. Definición de umbral de coste/efectividad modulado para Oncología. Comparaciones indirectas.

Profesor: Ana Ortega Eslava.

MÓDULOS

6. BIOESTADÍSTICA Y EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA EN INMUNO-ONCOLOGÍA

- Innovación: beneficio clínico y valor social. Integración de criterios de eficiencia en el proceso de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

Profesor: Ana Cristina Cercós Lletí.

- Regulación del precio de los medicamentos innovadores. Fijación de precios para los fármacos innovadores. Coste-efectividad vs impacto presupuestario.

Profesor: Isabel Pineros Andrés.

- Parámetros de valoración clínica vigentes para fármacos oncológicos. Robustez de los nuevos diseños de EC. Breakthrough therapies. Agencias Evaluadoras: EMA y FDA. Informe farmacoeconómico en los IPTs.

Profesor: Jorge Camarero Jiménez.

Sesión presencial

Fecha: 14 y 15 de mayo de 2021.

Dinámica de grupo: Simposio.

Coordinadora: Eva González-Haba.

Ponentes: Gonzalo Gómez López, Ana Ortega Eslava, Ana Cristina Cercós Lletí, Isabel Pineros Andrés, Jorge Camarero Jiménez.



PROFESORADO

Módulo 1: Introducción a la Inmunología.

- Ana Cristina Cercós Lletí. Hospital Universitario Dr. Peset.
- Eva González-Haba. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Pedro Berraondo López. Centro de Investigación Médica Aplicada.
- Jesús García Foncillas. Director del Instituto Oncológico Onco-Health.
- Ignacio Javier Melero Bermejo. Clínica Universidad de Navarra.
- Asís Palazón. CIC bioGUNE.
- Estela Paz-Artal. Hospital Universitario 12 de Octubre.

Módulo 2: Vías de escape del tumor e inmunovigilancia.

- Eva González-Haba. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Ana Cristina Cercós. Hospital Universitario Dr. Peset.
- Carlos Camps Herrero. Hospital General Universitario de Valencia.
- Manuel Cobo Dols. Hospital Regional Universitario Carlos Haya.
- Rafael López López. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.
- Amparo Lucena Campillos. Hospital Universitario Severo Ochoa.
- Vegalranzo González-Cruz. Hospital General Universitario de Valencia.
- Eloisa Jantus Lewintre. Hospital General Universitario de Valencia.

Módulo 3: Patologías cancerosas tratadas con fármacos inmunoterápicos I.

- Ana Cristina Cercós Lletí. Hospital Universitario Dr. Peset.
- Eva González-Haba. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Mariano Provencio Pulla. Hospital Universitario Puerta de Hierro.
- Luis de la Cruz Merino. Hospital Universitario Virgen Macarena.
- Estela Moreno Martínez. Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau.
- Alfonso Berrocal Jaime. Hospital General Universitario de Valencia.
- Ana Rosa Rubi Salvado. Hospital Virgen de la Salud.
- José Ángel Arranz Arija. Hospital General Universitario de Valencia.
- Ricardo Mesia Nin. ICO-Hospitalet.
- Jordi Ginés Rubio. Hospital Universitario Son Espases.



PROFESORADO

Módulo 4: Patologías cancerosas tratadas con fármacos inmunoterápicos II

- Eva González-Haba. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Ana Cristina Cercós Lletí. Hospital Universitario Dr. Peset.
- Ana Santaballa Beltrán. Hospital Universitari I Politècnic la Fe.
- Fernando Rivera Herrero. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.
- Ivan Márquez Ródas. H.G.U Gregorio Marañón de Madrid.
- Antonio Llombart-Cussac. Hospital Arnau de Villanova.
- Gabriela Rodríguez Macías. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Garbiñe Liceaga Cundin. Hospital Universitario Donostia.
- Clara Martorell Puigserver. Hospital Universitario de Son Espases.
- Francis Ferriols Lisart. Hospital Clínico Universitario de Valencia.
- Mario García Gil. Hospital Universitario de Fuenlabrada.
- Amparo Burgos San José. Hospital General Universitario de Alicante.

Módulo 5: Terapias CAR-T

- Ana Cristina Cercós Lletí. Hospital Universitario Dr. Peset (Valencia).
- Eva González-Haba. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Juan José Lasarte Sagastibelza. Centro de Investigación Médica Aplicada.
- Joan Vinent Genestar. Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.
- Estela Moreno Martínez. Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau.
- Dolores Fraga Fuentes. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Álvaro Urbano-Izpisua. Hospital Clinic de Barcelona.
- Pere Barba Sunol. Hospital Universitario Vall d'Hebron.

Módulo 6: Bioestadística y evaluación de la eficiencia en Inmuno-Oncología

- Eva González-Haba. H.G.U. Gregorio Marañón.
- Ana Cristina Cercós Lletí. Hospital Universitario Dr. Peset.
- Laila Abdel-Káder Martín. Hospital Universitario Virgen del Rocío.
- Rafael Ferriols Lisart. Hospital Clínico Universitario de Valencia.
- Juan Pablo Ordovás Baines. Hospital Universitario Puerto Real.
- Miguel Ángel Ruíz Díaz. Universidad Autónoma de Madrid.
- Gonzalo Gómez López. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.
- Isabel Pineros Andrés. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Jorge Camarero Jiménez. PAREXEL Consulting.
- Ana Ortega Eslava. Clínica Universidad de Navarra.
- Juan Francisco Marín Pozo. Complejo Hospitalario de Jaén.

MÁSTER INMUNOTERAPIA DEL CÁNCER

**TÍTULO PROPIO
PROGRAMA DE POSTGRADO**

Solicitado aval científico a:

SEOM
Sociedad Española
de Oncología Médica

2020-21

 **Bristol Myers Squibb™**

Más información sobre plazos de inscripción en www.sefh.es