



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Macroeconomía
Código	FCEE-ADE-416
Título	Grado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Grado en Administración y Dirección de Empresas (E-2) [Segundo Curso] Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Derecho [Segundo Curso] Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Derecho [Segundo Curso] Grado en Administración y Dirección de Empresas con Mención en Internacional (E-4) [Segundo Curso] Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Relaciones Internacionales [Segundo Curso] Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics y Grado en Relaciones Internacionales [Segundo Curso] Grado en Administración y Dirección de Empresas (E-2) - en inglés [Segundo Curso] Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics y Grado en Derecho [Segundo Curso] Grado en Administración y Dirección de Empresas y Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics [Segundo Curso] Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y Grado en Administración y Dirección de Empresas [Cuarto Curso] Grado en Psicología y Grado en Administración y Dirección de Empresas [Tercer Curso] Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecom. y Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics [Tercer Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Economía
Responsable	Dr. David Tercero Lucas
Horario de tutorías	Petición de cita previa por correo electrónico
Descriptor	En esta asignatura se analizarán los principales problemas de una economía general, así como, la metodología del análisis macroeconómico. Las principales variables macroeconómicas. El mercado de bienes y servicios, el mercado monetario y la Demanda Agregada. El mercado de trabajo y la Oferta Agregada. Los modelos que explican el funcionamiento de una economía cerrada y los principales efectos de las políticas económicas que se pueden utilizar.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Adriana Camila Navarro Hernández
Departamento / Área	Departamento de Economía
Correo electrónico	acnavarro@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Antonio Javier Ramos Llanos



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Departamento / Área	Departamento de Economía
Despacho	Alberto Aguilera 23 [OD-430] Pedir cita previa
Correo electrónico	ajramos@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	David Tercero Lucas
Departamento / Área	Departamento de Economía
Despacho	Pedir cita previa
Correo electrónico	dtercero@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Diego Villafáñez Sagardoy
Departamento / Área	Departamento de Economía
Despacho	Pedir cita previa
Correo electrónico	dvillafanez@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Gonzalo Gómez de la Calle
Departamento / Área	Departamento de Economía
Correo electrónico	ggdecalle@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Ioannis Paraskevopoulos
Departamento / Área	Departamento de Economía
Correo electrónico	yparaskevopoulos@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Justo Sotelo Navalpotro
Departamento / Área	Departamento de Economía
Despacho	Pedir cita previa
Correo electrónico	jsotelo@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Miguel Ángel García-Ramos Lucero
Departamento / Área	Departamento de Economía
Despacho	Pedir cita previa
Correo electrónico	magarciaramos@icade.comillas.edu
Profesor	
Nombre	Patrizio Lecca
Departamento / Área	Departamento de Economía



Despacho

OD 426

Correo electrónico

plecca@icade.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

La asignatura Macroeconomía introduce al alumnado en el análisis sistemático del comportamiento agregado de la economía a través del estudio de los principales conceptos, modelos e instrumentos de la teoría macroeconómica. Su finalidad es dotar al estudiante de un marco analítico sólido que le permita interpretar de forma crítica y fundamentada los fenómenos socioeconómicos contemporáneos, así como desarrollar una comprensión estructurada de las relaciones existentes entre las distintas variables agregadas que configuran la realidad económica.

A lo largo del semestre se abordarán los principales bloques teóricos que conforman el estudio de una economía cerrada: el mercado de bienes y servicios, el mercado monetario, el mercado de trabajo, la política fiscal y la política monetaria. Aunque el enfoque se centrará en la economía cerrada, se incorporarán referencias puntuales a las dinámicas propias de una economía abierta, imprescindibles para contextualizar el análisis en un entorno global. Con ello se pretende proporcionar una base conceptual firme que facilite la comprensión de asignaturas más avanzadas como Economía Internacional.

Por otro lado, los conocimientos teóricos y empíricos adquiridos sobre el funcionamiento del entorno macroeconómico también permitirán al alumnado comprender con mayor profundidad los factores económicos que influyen en las decisiones empresariales. Entre otros, se analizará cómo afectan las variaciones del PIB, los tipos de interés, el mercado laboral, la evolución de la renta, las políticas fiscales, los cambios en los mercados de bienes y servicios o las actuaciones del banco central. Estas cuestiones inciden directamente en decisiones clave relacionadas con la inversión, la financiación o la gestión de los recursos humanos, y conocer su funcionamiento resulta imprescindible para el correcto desarrollo de la futura actividad profesional.

Finalmente, en línea con el compromiso de la universidad con una docencia innovadora y adaptada a los nuevos desafíos tecnológicos, se introducirá de forma gradual el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo al análisis gráfico y de datos. Su utilización se planteará con un enfoque crítico y supervisado, con el objetivo de reforzar la capacidad del alumnado para interpretar los resultados con criterio propio y para integrar estas herramientas en su razonamiento económico sin renunciar a la reflexión personal.

Prerrequisitos

Haber cursado microeconomía, disponer de conocimientos básicos de instrumentos matemáticos y estadísticos.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG04	Capacidad de gestionar información proveniente de fuentes diversas	
	RA1	Conoce, sintetiza y utiliza adecuadamente una diversidad de recursos bibliográficos y documentales, manejándose con soltura en la biblioteca tradicional y electrónica
	RA2	Conoce y usa Internet para buscar y manejar información, documentos y datos



	RA3	Usa programas informáticos básicos
CG06	Comunicación oral y escrita en la propia lengua	
	RA1	Es capaz de expresarse verbalmente con soltura, fluidez y claridad
	RA2	Se expresa por escrito con precisión y corrección gramatical y ortográfica
CG10	Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo	
	RA1	Es capaz de formar parte de un equipo de trabajo y desempeñar un papel efectivo
	RA2	Es capaz de escuchar las opiniones de los demás y comunicar sus ideas
CG11	Capacidad crítica y autocrítica	
	RA1	Identifica y define los problemas reales de manera lógica y coherente dentro de un marco analítico adecuado
	RA2	Identifica los supuestos y las limitaciones de las metodologías de investigación
	RA3	Reflexiona de manera independiente y crítica sobre problemáticas diversas
CG14	Capacidad para aprender y trabajar autónomamente	
	RA1	Lee, comprende y sintetiza críticamente la bibliografía de referencia
	RA2	Dispone de habilidades necesarias para la investigación independiente
ESPECÍFICAS		
CE04	Capacidad de identificar y comprender distintas variables económicas que afectan a la empresa	
	RA1	Es capaz de aplicar diferentes modelos económicos al análisis de los temas macroeconómicos
	RA2	Comprende por qué la tasa de crecimiento de la producción agregada varía en el tiempo
	RA3	Conoce los factores determinantes del desempleo y la inflación en el corto y el largo plazo
	RA4	Tiene la capacidad de aplicar principios económicos y el razonamiento económico a distintos problemas de estrategia y rendimiento empresarial
	RA5	Es consciente de los principios económicos que orientan y apoyan a distintas políticas gubernamentales en temas, económicos, sociales y medioambientales que afectan al sistema empresarial

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS



BLOQUE 1. MEDICIÓN MACROECONÓMICA.

Tema 1. Fundamentos del Análisis Macroeconómico.

- 1.1. Introducción a la macroeconomía.
- 1.2. Otros indicadores macroeconómicos.
- 1.3. Contabilidad nacional.
- 1.4. Componentes del PIB.
- 1.5. Mercado laboral.
- 1.6. Desigualdad y cambio climático en macroeconomía.

BLOQUE 2. FUNCIONAMIENTO DE UNA ECONOMÍA CERRADA A CORTO PLAZO.

Tema 2. El Mercado de bienes y servicios. Curva IS.

- 2.1. La función de consumo y ahorro de las familias. La función de inversión de las empresas. El sector público dentro del mercado de bienes y servicios.
- 2.2. Modelo renta-gasto. Equilibrio en el mercado de bienes y servicios.
- 2.3. La curva IS: determinación, pendiente y desplazamientos.

Tema 3. El mercado monetario. Curva LM.

- 3.1. La función de oferta de dinero: Funciones de la autoridad monetaria, la base monetaria y el proceso de creación de dinero.
- 3.2. La función de demanda de dinero: los motivos transacción, precaución y especulación.
- 3.3. El equilibrio en el mercado monetario y la determinación de los tipos de interés de mercado. La regla de Taylor.
- 3.4. La curva LM: determinación, pendiente y desplazamientos.
- 3.5. Otros temas en economía monetaria:
 - La regla de Taylor.
 - La teoría cuantitativa del dinero y la inflación monetaria.
 - Expansión cuantitativa y la importancia de la independencia de los bancos centrales.
 - La disrupción de las monedas digitales.

Tema 4. El modelo IS-LM.

- 4.1. El equilibrio conjunto de los mercados de bienes y servicios y el mercado monetario.
- 4.2. Los efectos de la política fiscal y de la política monetaria. Extensiones del modelo.

BLOQUE 3. FUNCIONAMIENTO DE UNA ECONOMÍA CERRADA A MEDIO PLAZO

Tema 5. El equilibrio a partir del modelo Oferta Agregada – Demanda Agregada.

- 5.1. La oferta agregada.
- 5.2. La demanda agregada y equilibrio en el modelo OA-DA.



Topic 1. Fundamentals of macroeconomic analysis

- 1.1. Introduction to Macroeconomics.
- 1.2. Other Macroeconomic Indicators.
- 1.3. National Accounts.
- 1.4. Components of GDP.
- 1.5. Labor Market.
- 1.6. Inequality and Climate Change in Macroeconomics.

BLOCK 2. A CLOSED ECONOMY IN THE SHORT RUN

Topic 2. The Goods and Services Market. The IS curve

- 2.1. The Consumption and Saving Function of Households. The Investment Function of Firms. The Public Sector within the Goods and Services Market
- 2.2. The Income-Expenditure Model. Equilibrium in the Goods and Services Market
- 2.3. The IS Curve: Determination, Slope, and Shifts

Topic 3. The Money Market. The LM curve

- 3.1. The Money Supply Function: Roles of the Monetary Authority, the Monetary Base, and the Money Creation Process
- 3.2. The Money Demand Function: Transaction, Precautionary, and Speculative Motives
- 3.3. Equilibrium in the Money Market and Determination of Market Interest Rates. The Taylor Rule
- 3.4. The LM Curve: Determination, Slope, and Shifts
- 3.5. Other Topics in Monetary Economics:
 - The Taylor Rule
 - The Quantity Theory of Money and Monetary Inflation
 - Quantitative Easing and the Importance of Central Bank Independence
 - The Disruption of Digital Currencies

Topic 4. The IS-LM model

- 4.1. Joint Equilibrium in the goods and services market and the money market
- 4.2. Effects of Fiscal and Monetary Policy. Extensions of the model

BLOCK 3. A CLOSED ECONOMY IN THE MEDIUM RUN

Topic 5. Aggregate Supply – Aggregate demand model

- 5.1. Aggregate supply
- 5.2. Aggregate demand and equilibrium in the AS-AD model

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

Las sesiones presenciales consistirán en:

- Exposición de los principales contenidos de forma clara y estructurada.
- Ejercicios y resolución de problemas planteados a partir de una breve lectura, un material preparado para la ocasión o cualquier otro contenido de datos o información que suponga un desafío intelectual para los alumnos. En determinados casos, se podrá utilizar herramientas de inteligencia artificial (IA) para apoyar el análisis, siempre bajo supervisión docente y con fines didácticos claramente definidos.
- Debates, en los que varias personas o grupos presentan puntos de vista contrapuestos sobre una cuestión y discuten con el fin de convencer al oponente y demás asistentes. Se fomentará el uso crítico de la IA como recurso de apoyo en la preparación de



argumentos, análisis de datos y contraste de posiciones, respetando los principios académicos y éticos establecidos por la universidad.

Metodología No presencial: Actividades

Es el trabajo que tendrán que realizar los alumnos de forma individual, consistirá en:

- El estudio y ampliación de los contenidos explicados.
- Búsqueda, consulta y recopilación de fuentes documentales para la elaboración de los ejercicios o problemas planteados. El alumnado podrá hacer uso de aplicaciones de inteligencia artificial generativa, siempre que se indique su utilización de forma transparente y se mantenga el compromiso con la originalidad, el juicio crítico y el rigor académico.
- Profundizar en algún tema para debatir con los demás alumnos y profesor. Se valorará el uso reflexivo de herramientas de IA para estructurar ideas, sintetizar argumentos o proponer hipótesis, sin que ello sustituya la elaboración personal ni el razonamiento propio.

Metodología Presencial: Actividades

Las sesiones presenciales consistirán en:

- Exposición de los principales contenidos de forma clara y estructurada.
- Ejercicios y resolución de problemas planteados a partir de una breve lectura, un material preparado para la ocasión o cualquier otro contenido de datos o información que suponga un desafío intelectual para los alumnos.
- Debates, en los que varias personas o grupos presentan puntos de vista contrapuestos sobre una cuestión y discuten con el fin de convencer al oponente y demás asistentes

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones de carácter expositivo	Exposición pública de temas o trabajos	Ejercicios y resolución de casos y de problemas
30.00	10.00	20.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Sesiones tutoriales	Estudio individual y/o en grupo y lectura organizada	Ejercicios y resolución de casos y de problemas
4.00	68.00	48.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.



Calificaciones

EN CONVOCATORIA ORDINARIA

1.- Examen final. Este examen cubrirá toda la materia de la asignatura y tiene como objetivo evaluar el grado de aprendizaje de los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura y la capacidad de análisis y síntesis desarrollada por el estudiante.

Este examen constará de dos partes claramente diferenciadas. La primera consistirá en preguntas tipo test y representará el 40% del valor total del examen. La segunda se desarrollará a partir de preguntas de desarrollo que supondrán el 60% de la nota del examen.

Este examen representará el 60% de nota final del alumno en esta convocatoria. Para poder superar la asignatura en esta convocatoria **se exige tener un 5 sobre 10 en este examen.**

2.- Durante el semestre se realizarán en clase diversas **pruebas prácticas** (problemas, cuestionarios de conocimientos —incluyendo al menos un control — y otras actividades relacionadas con los temas tratados). Algunas de estas sesiones prácticas integrarán de forma progresiva el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) como apoyo al análisis gráfico, la validación de datos y la resolución de cuestiones aplicadas de contenido económico. El uso de la IA estará orientado a estimular el juicio crítico y el aprendizaje activo, bajo supervisión docente. Se organizarán talleres específicos en los que el alumnado podrá familiarizarse con estas herramientas, aprendiendo a interpretar, contrastar y juzgar de forma razonada los resultados obtenidos a través de ellas, y a distinguir entre propuestas válidas y conclusiones que requieran revisión o matización.

Además, el profesor propondrá una serie de **prácticas individuales** que deberán ser entregadas en las fechas indicadas, sin posibilidad de entrega fuera de plazo. Estas pruebas y prácticas representarán el **40% de la nota final** en esta convocatoria.

En consecuencia, siempre que se obtenga una puntuación igual o superior a 5 puntos en el examen, la **Nota Final** en esta convocatoria será así:

$$\text{Nota Final convocatoria ordinaria} = (0,6 \times \text{Nota Examen Final}) + (0,4 \times \text{Nota Prácticas})$$

Los **alumnos repetidores y con dispensa académica** realizarán el mismo examen que el resto de los alumnos del grupo que les corresponde y la nota del mismo supondrá el 100% de la nota final. Si el alumno desea acogerse a una evaluación continua debe comunicárselo a su profesor en el primer mes de clase.

Incurrir de manera reiterada en faltas de ortografía tanto en los trabajos como en la prueba final será motivo de importante reducción en la nota del trabajo o examen, llegando incluso a suponer un 0,25 por cada falta en caso de que así lo estime el profesor.

EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que se presenten a esta convocatoria tendrán que realizar un **examen final** extraordinario y, además, se valorará la **nota de las prácticas que haya realizado durante el semestre.**

La nota final será calculada de la siguiente manera:

80% el examen + 20% notas de las prácticas realizadas durante el semestre.

Los exámenes, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, constarán de dos partes claramente diferenciadas:

Primera parte.



Preguntas tipo test con una única respuesta correcta y de distinto grado de dificultad.

Representa el 40% del valor total del examen.

Segunda parte.

Esta parte incorporará dos o tres preguntas, teóricas o prácticas, con distintos apartados, que pueden tener la misma o diferente puntuación.

El objetivo de estas preguntas es que el alumno pueda exponer su conocimiento sobre las diversas interrelaciones existentes en el ámbito macroeconómico ya sea entre objetivos macroeconómicos, macromagnitudes o mercados y, especialmente, cómo se pueden alcanzar el equilibrio en una economía cerrada.

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El uso indebido de ChatGPT u otra IAG será considerado como falta grave, según el Reglamento General de la Universidad. Las consecuencias de ello serán "la expulsión temporal de hasta tres meses o la prohibición de examinarse en la siguiente convocatoria a la imposición de la sanción, en una o en varias asignaturas de las que se encuentre matriculado el alumno, [...] aparte de suponer la calificación de suspenso (0) en la respectiva asignatura, [...] [y] la prohibición de examinarse de esa asignatura en la siguiente convocatoria". En concreto, en esta asignatura el profesor podrá permitir el uso de IAG para actividades concretas de la asignatura, estando el alumno obligado a lo siguiente:

- Que el alumno indique de forma explícita y clara para qué ha usado IAG (ChatGPT). Todo contenido creado con IA generativa deberá estar etiquetado como tal. Todo contenido que emplea IA generativa y es adaptado deberá estar etiquetado como tal, al igual que se citan autores.
- Que incluya como material adicional (anexos) el prompt completo (preguntas y respuestas) de su conversación con IAG (ChatGPT) para generar la tarea.

En caso de no cumplir las obligaciones anteriores, el uso de IAG por parte del alumno se considerará un uso indebido a los efectos anteriormente señalado.

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
El profesor irá indicando a los alumnos los plazos que tienen para entregar las prácticas o trabajos exigidos y las fechas en las que se realizarán las pruebas en las clases.		

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

EN ESPAÑOL

Blanchard, O. (2017). Macroeconomía. 7ª edición. Pearson.



Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R. (2020). Macroeconomía. 13ª edición. McGraw Hill Education.

Mankiw, N. Gregory (2020). Macroeconomía. 10ª edición. Antoni Bosch.

EN INGLÉS

Blanchard, O., Amighini, A. and Giavazzi, F. (2011). Macroeconomics: A European perspective. Ed. Prentice Hall.

Dornbusch R., Fischer S., and Startz R. (2018). Macroeconomics, 13th edition. McGraw Hill Education.

Froyen R. (2013). Macroeconomics. Theories and Policies, 10th edition. Pearson.

Jones C. I. (2018). Macroeconomics, 4th edition. W.W. Norton & Company Editorial.

Mankiw, N. Gregory (2020). Macroeconomics. Tenth Edition. [Worth Publishers](#).

The Core Team (2017). The economy,: Economics for a changing world. Oxford University Press. También disponible en ebook como open source: <https://www.core-econ.org>

Bibliografía Complementaria

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Bibliografía Complementaria

Banerjee, A. & Duflo, E. (2011). Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty. New York: Public affairs.

Banerjee, A. & Duflo, E. (2019). Good economics for the hard times. New York: Public affairs.

Bajo, O. y Díaz Roldán, C. (2014). *Teoría y política macroeconómica*. Antoni Bosch Editor.

Bajo, O. Monés, M.A. y Roldán C. (2000) Ejercicios de macroeconomía intermedia. Antonio Bosch Editor.

Krugman, P. & Wells, R. (2012). Macroeconomics. 3rd edition. Worth Publishers MacMillan

Artículos

Se utilizarán diversos artículos de la prensa diaria y especializada para analizarlos conforme a la teoría estudiada.

Páginas web económicas



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Banco de España

www.bde.es

Banco Central Europeo

www.ecb.int

Banco Mundial

<http://www.worldbank.org/>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y desarrollo

<http://www.unctad.org/>

Enciclopedia y biblioteca Virtual de las ciencias económicas, sociales y jurídicas (Grupo EUMEDNET Universidad de Málaga)

www.eumed.net

EUROSTAT (Oficina estadística de la Unión Europea)

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

FEDEA (Fundación de Estudios de Economía Aplicada)

www.fedea.net

Fondo Monetario Internacional

<http://www.imf.org/>

FUNCAS (Fundación de las Cajas de Ahorros)

<http://www.funcas.ceca.es/>

Gapminder

<https://www.gapminder.org/>

Instituto de Estudios Económicos

www.ieemadrid.es

Instituto de Estudios Fiscales

<http://www.ief.es/en/>

Instituto Nacional de Estadística (INE)

www.ine.es



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Ministerio de Economía y Competitividad

<http://www.mineco.es>

Ministerio de Industria, Energía y Turismo

<http://www.minetur.gob.es/>

Naciones Unidas (ONU)

<http://www.un.org/>

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)

<http://www.oecd.org/spain/>

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

<http://www.ilo.org/>

Organización Mundial del Comercio (OMC)

<http://www.wto.org/>

Our World in Data

<https://ourworldindata.org/>

Unión Europea (Web oficial)

www.europa.eu.int

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos [que ha aceptado en su matrícula](#) entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)