

TECHNICAL SHEET OF THE SUBJECT

Data of the subject	
Subject name	Regulation in the Electricity Market
Subject code	E000004374
Main program	Official Master's Degree in Business Administration - MBA
Involved programs	Máster Universitario en Administración de Empresas (MBA) [Primer Curso]
Level	Postgrado Oficial Master
Quarter	Semestral
Credits	3,0 ECTS
Type	Optativa
Coordinator	Michel Rivier (michel.rivier@comillas.edu)
Schedule	to be set
Office hours	appointment by email
Course overview	Regulatory role of the electricity sector: traditional regulation of the electricity sector and the transition to a competition framework; Regulation and competition (principles and instruments); regulation of monopoly activities; free market regulation (generation and wholesale market, transmission, distribution, retail market, system operation and market operation, tariffs, etc.).

Teacher Information

SPECIFIC DATA OF THE SUBJECT

Contextualization of the subject

Contribution to the professional profile of the degree

The course presents an interdisciplinary perspective of the electric power sector, with Regulation as the link from the engineering, economic, legal and environmental points of view. Electricity markets, grid incentive regulation, service reliability, renewable energy sources, contemporary grid issues, retail competition, tariff design, distributed generation, multinational markets. electricity, environmental impacts, and strategic sustainability issues will be addressed both in the context of traditional regulation and competitive regulatory frameworks. The course will provide the economic and legal basis to critically evaluate the regulatory instruments that are used throughout the world for electricity supply activities that are carried out both under regulated monopoly conditions or under competitive conditions. The knowledge acquired in the course will provide comprehensive understanding of electrical power systems for professional activities in the energy sector, whether in industry, government or consulting, in particular it will contribute to:

- Understand the role of regulation.
- Understand the institutions involved in regulation. Understand and discuss the different regulatory schemes applied to the electricity sector around the world.
- Discuss visions about the electric company in the future: challenges, opportunities.
- Understand the basic factors that govern the regulation of network-based activities: transmission and distribution.
- Obtain a comparative image of some international experiences: Spain, United Kingdom, United States, Brazil.

Competencies - Objectives



Competences

GENERALES

CG01	Capacidades cognitivas de análisis y síntesis aplicadas a situaciones de negocios y problemáticas organizativas de gestión	
	RA1	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos de nivel elevado de complejidad
	RA2	Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en las situaciones planteadas
	RA3	Identifica las carencias de información y establece relaciones con elementos externos a la situación planteada
CG02	Gestión de la información y de datos como elementos clave para la toma de decisiones y la identificación, formulación y resolución de problemas empresariales	
	RA1	Busca, conoce, extrae y utiliza adecuadamente datos primarios y secundarios procedentes de diversas fuentes
	RA2	Discierne el valor y la utilidad de diferentes fuentes y tipos de información
CG03	Resolución de problemas y toma de decisiones en los niveles estratégico, táctico y operativo de una organización empresarial, teniendo en cuenta la interrelación entre las diferentes áreas funcionales y de negocio	
	RA1	Reconoce las alternativas y las dificultades de decisión en casos reales.
	RA2	Realiza actividades y elabora trabajos en los que contempla distintas aproximaciones, las evalúa y propone soluciones
	RA3	Muestra un equilibrio entre seguridad y riesgo cuando se le plantean opciones en casos complejos y asume la responsabilidad de esas opciones
CG04	Aplicación de conceptos y teorías a las organizaciones empresariales para descubrir nuevas oportunidades de negocio y lograr la generación de ventajas competitivas duraderas	
	RA1	Es capaz de seleccionar las metodologías y teorías más adecuadas para resolver los problemas planteados
	RA2	Detecta las ventajas e inconvenientes de la utilización de las teorías y metodologías
	RA3	Analiza la aplicación y puesta en práctica de las herramientas buscando la mejora de sus actuaciones
CG05	Capacidades interpersonales de escuchar, negociar y persuadir y de trabajo en equipos multidisciplinares para poder operar de manera efectiva en distintos cometidos, y, cuando sea apropiado, asumir responsabilidades de liderazgo en la organización empresarial	
	RA1	Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias
	RA2	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes
		Desarrolla sensibilidad por las opiniones y sentimientos de miembros del grupo para hacer que se



	RA3	Desarrolla sensibilidad por las opiniones y sentimientos de miembros del grupo para hacer que se incorporen todos los miembros del equipo en el trabajo común
	RA4	Maneja las claves para propiciar el desarrollo de reuniones efectivas
CG06	Compromiso ético en la aplicación de valores morales y los de la organización frente a dilemas éticos y de responsabilidad social corporativa	
	RA1	Reflexiona sobre su pensamiento y su actuación desde los valores propios del humanismo y la justicia
	RA2	Se preocupa por las consecuencias que su actividad y su conducta puede tener para los demás y para el medioambiente
	RA3	Conoce y asume los principios éticos y deontológicos profesionales
CG09	Capacidad de aprendizaje autónomo para seguir formándose para aprender a aprender las habilidades cognitivas y los conocimientos relevantes aplicados a la actividad profesional y empresarial	
	RA1	Lee, sintetiza y comprende críticamente materiales bibliográficos de referencia, así como materiales que presentan resultados de investigaciones, memorias, textos de supervisión profesional, y otros materiales de carácter aplicado
	RA2	Desarrolla habilidades necesarias para la investigación independiente
ESPECÍFICAS		
CEO1	Comprender la función reguladora del sector de la energía eléctrica, de los principios económicos que subyacen a las alternativas de regulación y competencia, y de los instrumentos para regular monopolios y para defensa de la competencia.	
	RA1	Conocer los principios económicos de los mercados y de los distintos enfoques para la regulación de los monopolios
	RA2	Comprender los aspectos diferenciales del sector eléctrico
	RA3	Conocer el marco regulador más apropiado para cada una de las actividades que son necesarias para suministrar energía eléctrica
	RA4	Comprender la complejidad de las decisiones de regulación
CEO2	Comprender y aplicar las herramientas y los enfoques de la gestión de proyectos	
	RA1	Saber elaborar, dirigir, coordinar y gestionar proyectos sobre infraestructuras e instalaciones
	RA2	Entender el concepto del ciclo de vida aplicado a la gestión de proyectos
	RA3	Poseer una visión global de las tareas que comprenden la disciplina de la gestión de proyectos
CEO3	Entender por qué hay que regular el impacto ambiental del sector energético	



	RA1	Ser capaz de realizar una evaluación informada del impacto ambiental de la industria energética, con distintas herramientas.
	RA2	Contar con un criterio claro sobre los distintos sistemas regulatorios para la mejora del impacto ambiental de la energía eléctrica
CEO4	Conoce los elementos dinámicos de la ventaja competitiva de la empresa: tecnología, innovación e información	
	RA1	Conoce y justifica el valor de la innovación tecnológica
	RA2	Conoce los temas relevantes en relación a la gestión de la innovación tecnológica
	RA3	Comprende la idea de ¿destrucción creativa¿ y las razones de su existencia
	RA4	Conoce y comprende los factores del entorno que determinan una adecuada formulación de las estrategias tecnológicas y de innovación
	RA5	Conoce y comprende las fuentes externas e internas de abastecimiento tecnológico
	RA6	Conoce y comprende los recursos/capacidades internos y organizativos que determinan una adecuada formulación de las estrategias tecnológicas y de innovación
	RA7	Conoce y comprende los recursos/capacidades internos y organizativos que determinan una adecuada formulación de las estrategias tecnológicas y de innovación. Saber aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
CEO5	Identificación de los factores determinantes en la formulación e implantación de las estrategias tecnológicas y de innovación de las empresas	
	RA1	Conoce y comprende los factores del entorno que determinan una adecuada formulación de las estrategias tecnológicas y de innovación
	RA2	Conoce y comprende las fuentes externas e internas de abastecimiento tecnológico
	RA3	Conoce y comprende los recursos/capacidades internos y organizativos que determinan una adecuada formulación de las estrategias tecnológicas y de innovación
	RA4	Diseña estructuras organizativas eficientes para la implantación de las estrategias tecnológicas y de innovación
	RA5	Conoce y comprende las estrategias de explotación de la innovación en sectores con estándares de mercado

THEMATIC BLOCKS AND CONTENTS

Contents - Thematic Blocks

Chapter 1: Regulation of Power Systems.



1.1 Introduction to energy regulation (principles and Institutions)

1.2 Regulatory models for the electric power industry

1.3 Traditional regulation

1.4 Restructuring, liberalization and competition

Chapter 2: Regulation of Network related activities

2.1 Regulation of Transmission Networks

2.2 Regulation of Distribution Networks

Chapter 3: International experiences

3.1 UK.

3.2 Brazil.

3.3 USA.

3.4 Spain.

Chapter 4: Overview of the energy sector.

4.1 Overview of the energy sector. A business vision.

TEACHING METHODOLOGY

General methodological aspects of the subject

In-class Methodology: Activities

Lectures. Description of the course contents and open discussion of concepts. The students have also to try to respond to the numerous questions posed by the instructors throughout the lecture **(20 hours)**

Group problem-solving and strategy. The instructor will suggest illustrative exercises that the students will solve in small groups, and will guide the discussion of the obtained solutions **(10 hours)**

Non-Presential Methodology: Activities

Personal work of the student. Study of the course contents (20 hours)

Term task. Regulatory analysis of a power system chosen among a list of suggestions developed by the instructor. The student has to face her own research, in order to develop the ability to first investigate the current state of the regulation of a real case, and also to apply the critical skills acquired to build regulatory recommendations (40 hours).

SUMMARY STUDENT WORKING HOURS

CLASSROOM HOURS
NON-PRESENTIAL HOURS
ECTS CREDITS: 3,0 (0 hours)

EVALUATION AND CRITERIA

Ratings

The grade for the subject will be obtained as:

- 100% of the final group assignment

To pass the course, students must have at least 5 points out of 10 in the evaluation of the final group assignment. If they do not get such a score, they can make up the subject with the same evaluation and grading system, in a second period of evaluation at the end of the course.

Failure to attend more than 15% of the class-hours of this subject results in the inability to be evaluated in the first evaluation period.

WORK PLAN AND SCHEDULE

Activities	Date of realization	Delivery date
In class teaching and activities	During the face-to-face sessions of the subject	During the face-to-face sessions of the subject
Final term assignment	Once the course has ended	2 month later

BIBLIOGRAPHY AND RESOURCES

Basic Bibliography

"Regulation of the electric power sector". Pérez-Arriaga Ed., Springer Verlag, 2013

Complementary Bibliography

- Body of Knowledge on Infrastructure Regulation <http://regulationbodyofknowledge.org/>
- Kahn, A.E., 1988. The economics of regulation: Principles and institutions. The MIT Press.
- Joskow, P. L., 2003. "The difficult transition to competitive electricity markets in the U.S." May 2003. Available at <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/45001>



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

Syllabus
2020 - 2021

<https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>