



## FACULTAD DE DERECHO

Sílabo adaptado en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19

### MAESTRIA DE DERECHO DE LA EMPRESA

### REGULACION EN ENERGIA (OSINERGMIN)

Asignatura no presencial

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Departamento Académico	: Derecho
1.2 Escuela Profesional	: Posgrado
1.3 Semestre Académico	: 2022 - I
1.4 Código de la asignatura	: 06754103030
1.5 Créditos	: 03
1.6 Horas semanales total	: 03
1.7.1 Horas lectivas	: 03
Horas de teoría	: 03
Horas de práctica	:
1.7.2 Horas no lectivas	:
1.7 Requisitos (solo si los hubiera)	: Regulación en Telecomunicaciones (OSIPTEL)
1.8 Docente	: Mag. Pablo Arturo Okumura Suzuki

#### II. SUMILLA

El curso tiene por finalidad estudiar los fundamentos conceptuales, económicos y legales de la Regulación de la Electricidad en el Perú. Para tales efectos, a través del curso el alumno entenderá de manera completa como funciona y se complementan las distintas actividades involucradas en el sector eléctrico: generación, transmisión. Distribución y comercialización.

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de comprender y analizar críticamente el marco regulatorio de las distintas industrias del sector energético.

#### III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

##### 3.1 Competencias

El alumno será capaz de entender de manera completa los principios generales de la regulación del sector energético; cómo funcionan y se complementan los distintos segmentos de la industria en este sector.

### 3.2 Componentes

- **Capacidades**

- a. A fin que los estudiantes estén en capacidad de desarrollar una visión crítica sobre la regulación en el sector energético se les dotará de contenidos conceptuales del sector eléctrico: la estructura física del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), Modelos de Mercados Eléctricos, La Organización de la Industria eléctrica en el mercado peruano y la interconexión internacional. Asimismo, se brindarán conceptos del sector hidrocarburos y gas.
- b. Los estudiantes estarán en capacidad de identificar las ventajas, desventajas y las oportunidades de mejoras de la regulación del sector energético en el Perú: electricidad, hidrocarburos y gas.

- **Contenidos actitudinales**

- a. La asistencia con regularidad a las clases presenciales, garantiza una adecuada interacción entre los participantes y de éstos con el docente; lo que procura que la experiencia profesional de todos enriquezca y consolide los temas tratados en clase.
- b. Debido a que los temas a tratarse en clase no forman parte de las mallas curriculares de las facultades de pre grado, es indispensable que el estudiante lea previamente los materiales de lectura obligatoria.

### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

## MERCADO Y REGULACIÓN DE ELECTRICIDAD

**CAPACIDAD:**

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS T. INDEP.
1-2	Introducción a la estructura física del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) <ul style="list-style-type: none"> <li>- La energía eléctrica.</li> <li>- El Sistema Eléctrico Interconectado</li> <li>- Oferta y Demanda de Energía Eléctrica en el Perú.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Generación: Ingeniería Básica y Tecnologías Disponibles</li> <li>o Transmisión: Ingeniería Básica</li> <li>o Distribución/Comercialización: Ingeniería Básica</li> <li>o Usuarios Libre y Usuarios regulados</li> </ul> </li> <li>- Las particularidades de la industria eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender los principios y características físicas de las etapas de la industria eléctrica.</li> <li>✓ Comprender conceptos básicos de ingeniería de la industria eléctrica.</li> </ul>	DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.  ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.	3	
3	Historia de la electricidad en el Perú  Modelos de Mercados Eléctricos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monopolio</li> <li>- Comprador único</li> <li>- Competencia en el mercado mayorista.</li> <li>- Competencia en el mercado minorista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender las características generales de la evolución de la regulación eléctrica.</li> <li>✓ Comprender los modelos de mercado eléctrico.</li> </ul>	DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.  ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.	3	
4	La Organización de la Industria eléctrica en el mercado peruano.  Modelo de competencia mayorista  Segmentación de la industria	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender el modelo de competencia mayorista del sector eléctrico en el Perú.</li> <li>✓ Comprender la operación del Sistema Eléctrico.</li> </ul>		3	

	<p>Regulación del mercado mayorista</p> <p>Operación del Sistema Eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- COES: operador del Sistema Eléctrico</li> <li>- ¿Cómo opera el Sistema Eléctrico?</li> <li>- El despacho económico</li> </ul>				
5	<p>Administración del Mercado Mayorista de Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado de Corto Plazo</li> <li>- ¿Que se comercializa en el mercado de corto plazo?</li> <li>- La energía <ul style="list-style-type: none"> <li>o ¿Cómo se valoriza la energía?</li> <li>o El costo Marginal</li> </ul> </li> </ul>	<p>✓ Comprender la Administración del Mercado Mayorista de Electricidad.</p>	<p>DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.</p>	3	
			<p>ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.</p>		
6	<p>Administración del Mercado Mayorista de Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La potencia <ul style="list-style-type: none"> <li>o ¿Cómo se valoriza la potencia?</li> <li>o Ingreso de potencia</li> <li>o Egreso de potencia</li> </ul> </li> <li>- Transacciones en el Mercado de Electricidad</li> </ul>	<p>✓ Comprender la Administración del Mercado Mayorista de Electricidad.</p>		3	
7	<p>Mercado de Corto Plazo VS Mercado de Contratos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos asociados a los contratos de Largo Plazo</li> </ul>	<p>✓ Comprender la vinculación entre el Mercado de Corto Plazo y el Mercado de Contratos.</p>	<p>DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.</p>	3	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incertidumbres: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Hidraulicidad del sistema</li> <li>o Precio de los combustibles</li> <li>o Demanda del sistema</li> <li>o La disponibilidad de los grupos térmicos</li> <li>o El comportamiento del agente</li> </ul> </li> </ul>		ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.		
8	<b>Examen Parcial: Consolidación de los temas desarrollados.</b>	✓ <b>Aplicar los conceptos aprendidos en el curso</b>	<b>Evaluar los conocimientos aprendidos</b>		
9	<p>Mercado de Corto Plazo VS Mercado de Contratos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos <ul style="list-style-type: none"> <li>o Riesgo de Precio</li> <li>o Riesgo de Cantidad</li> <li>o Riesgo de Precio combustible</li> </ul> </li> <li>- Licitaciones de energía <ul style="list-style-type: none"> <li>o ¿Por qué licitar contratos de suministro en el sector eléctrico?</li> <li>o ¿Como las licitaciones garantizan la seguridad del abastecimiento?</li> </ul> </li> <li>- Licitaciones de Energía Eléctrica en el Perú</li> </ul>	✓ Comprender la vinculación entre el Mercado de Corto Plazo y el Mercado de Contratos.	DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.	3	
10	<p>Ventajas del Modelo peruano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficiencia económica en la operación</li> <li>- El precio como producto de la operación</li> <li>- Reducción de las posiciones especulativas</li> </ul> <p>Desventajas del Modelo peruano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema de las congestiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender las ventajas y desventajas del Modelo de mercado del sector eléctrico peruano.</li> <li>✓ Identificar las mejoras regulatorias del sector de electricidad.</li> </ul>	<p>DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.</p> <hr/> <p>ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.</p>	3	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El problema del precio en el mercado spot</li> <li>- El problema de los precios volátiles</li> <li>- La asimetría informativa</li> </ul> <p>Mejoras Regulatorias</p>				
11	<p>Industria de redes eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fallas del mercado</li> <li>- Monopolio</li> <li>- Regulación Tarifaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender la industria de redes eléctricas.</li> <li>✓ Comprender el marco regulatorio de la transmisión y distribución eléctrica</li> </ul>	<p>DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.</p>	3	
			<p>ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.</p>		
12	<p>Marco Regulatorio de la Transmisión eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beneficios de la interconexión</li> <li>- Sistemas de Transmisión Eléctrica en el Perú.</li> <li>- Sistemas Aislados</li> </ul> <p>Marco Regulatorio de la Distribución eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía de densidad</li> <li>- La Tarifa en Barra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender la industria de redes eléctricas.</li> <li>✓ Comprender el marco regulatorio de la transmisión y distribución eléctrica</li> </ul>	<p>DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.</p>		
			<p>ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.</p>		
13	<p>Interconexiones Internacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos económicos de la integración económica</li> <li>- Modelos de Mercados Eléctricos Interconectados</li> <li>- Razones para la Interconexión Eléctrica</li> <li>- Requisitos para el Establecimiento de un Mercado Regional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprender las posibilidades de interconexiones internacionales del Sistema Peruano con los países vecinos y su regulación.</li> </ul>	<p>DOCENTE: Preparar y Dictar la Clase.</p>	3	
			<p>ALUMNO: Analiza la Lectura Obligatoria.</p>		

	- Mercado Regional Energético - Comunidad Andina de Naciones				
14 - 15	Presentación y sustento de trabajos de investigación grupales	✓ Aplica conceptos aprendidos en clase a situaciones reales.		3	
16	Examen Final: Consolidación de los temas desarrollados.	✓ Aplicar los conceptos aprendidos en el curso.	Evaluar los conocimientos aprendidos		

## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### Clases seminarios

El curso se desarrollará mediante clases de estilo seminario. Los seminarios se caracterizan por incentivar a los alumnos desarrollar sus capacidades con el fin de beneficiarse de la experiencia enseñanza / aprendizaje. Los seminarios son diseñados para cursos de nivel superior y son ideales para los estudiantes que están preparados para participar en una discusión de ideas cubiertas en lecturas asignadas.

El desarrollo de la clase seminario consiste en las siguientes actividades:

- ✓ El profesor proporcionará lecturas de revisión obligatoria semanalmente.
- ✓ Los alumnos deben leer las lecturas y llevar a cabo investigaciones adicionales sobre las ideas contenidas en la lectura.
- ✓ Durante la clase, los alumnos compartirán sus notas de investigación y participarán activamente en el desarrollo y debate de los temas.

### Trabajos grupales

Los alumnos desarrollarán un trabajo grupal que consistirá en la investigación y análisis de un tema relacionado con el contenido del curso. El trabajo se desarrollará en grupos conformados de 4 o 5 alumnos.

La presentación de los trabajos se realizará durante las semanas 14 y 15 del curso. La presentación consistirá en la disertación del tema investigado por los alumnos. Los investigadores estarán sujetos a responder preguntas de sus compañeros y del profesor.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizará proyecciones de power point. Asimismo, se utilizarán lecturas para el desarrollo de cada clase. Se presentarán videos y ayudas audio visuales para la mejor ilustración de los temas de clase.

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El proceso de evaluación se integra por los dos conceptos siguientes:

**I. Evaluación 1 (E1):** Equivale al 40% de la nota final.

**II. Evaluación 2 (E2):** Es el promedio de las evaluaciones continuas, comprende:

- ✓ Controles de lecturas.
- ✓ Prácticas calificadas.
- ✓ Trabajos
- ✓ Intervenciones orales
- ✓ Foros
- ✓ Otras actividades en el Aula Virtual.

Las evaluaciones continuas equivalen al 60% de la nota final.

Los profesores deberán ingresar la nota que corresponde a este rubro, a más tardar, dos semanas antes de finalizar el semestre académico.

**Nota Final = E1 (40%) + E2 (60%)**

NOTA: Los profesores están prohibidos de aplicar una ponderación distinta a la antes indicada, bajo responsabilidad.

## VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN.



## 8.1 Bibliográficas (Bibliografía básica y complementaria)

### BÁSICA - OBLIGATORIA

OKUMURA SUZUKI, Pablo Arturo (2015) El mercado mayorista de electricidad en el Perú. Lima. En : Themis N° 68. Pp. 261-277.

DAMMERT, Alfredo y otros (2011) Fundamentos técnicos y económicos del sector eléctrico peruano. Lima : OSINERGMIN. Parte I, pp. 21-64.

LINK:

<http://catalogo.sibus.usmp.edu.pe/web-usmp/mpispa.htm?W1=I&W2=575&U1=Dammert%20Lira,%20Alfredo&U2=Fundamentos%20t%E9cnicos%20y%20econ%F3micos%20del%20sector%20el%20E9ctrico%20peruano&U3=Biblioteca%20Central%20-%20M%F3dulo%201%20-%20333.7932%20D162F%20-%2001L0005265%20-%20Disponible>

**UBICACIÓN:** Biblioteca Central - Módulo 1 - 333.7932 D162F - 01L0005265 - Disponible

DAMMERT, Alfredo (2014) Las Subastas en el sector eléctrico peruano. Lima : OSINERGMIN.

ARNEDILLO, Oscar (2010) Modelos de mercado eléctrico: paradigma competitivo y alternativa de diseño.

PERÚ. Congreso de la República (2009) Decreto ley 25844 : Ley de concesiones eléctricas y reglamento.

<http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dge/publicaciones/compendio/dl25844.pdf>

PERÚ. Congreso de la República (2006) Decreto ley 28832 : Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica.

<http://www2.osinerg.gob.pe/MarcoLegal/pdf/LEY%2028832.pdf>

PERÚ. Congreso de la República (2007) Decreto Legislativo N° 1041: Decreto Legislativo que modifica diversas normas del marco normativo eléctrico.

<http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dge/publicaciones/compendio/dl1041.pdf>

PERÚ. Congreso de la República (2007) Decreto de Urgencia N° 046-2007 : Se dictan medidas extraordinarias por congestión en el sistema eléctrico interconectado nacional.

<http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/GFE/USB%20NORMAS%20set%202010/DU%20046-2007.pdf>

PERÚ. Congreso de la República (2010) Decreto de Urgencia N° 079-2010 : Extienden vigencia de Decreto de urgencia N° 049-2008.

[http://mef.gob.pe/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=6390&Itemid=100599&lang=es](http://mef.gob.pe/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6390&Itemid=100599&lang=es).

PERÚ. Congreso de la República (2010) Decreto Legislativo 1002 : Decreto legislativo para la promoción de la inversión para la generación de electricidad con el uso de energías renovables.

[http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-9ozj22z9ap5zz33z-](http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-9ozj22z9ap5zz33z-DL_de_promocion_de_la_inversion_para_la_generacion_de_electricidad_con_el_uso_de_energias_renovables_1002.pdf)

[DL\\_de\\_promocion\\_de\\_la\\_inversion\\_para\\_la\\_generacion\\_de\\_electricidad\\_con\\_el\\_uso\\_de\\_energias\\_renovables\\_1002.pdf](http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-9ozj22z9ap5zz33z-DL_de_promocion_de_la_inversion_para_la_generacion_de_electricidad_con_el_uso_de_energias_renovables_1002.pdf)

PERÚ. Congreso de la República (2016) Decreto de Supremo N° 026-2016: Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento del Mercado Mayorista de Electricidad.

[http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-u2z86z9264z2z-DS\\_026-](http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-u2z86z9264z2z-DS_026-2016_EM_REGLAMENTO_DEL_MERCADO_MAYORISTA_DE_ELECTRICIDAD.pdf)

[2016\\_EM\\_REGLAMENTO\\_DEL\\_MERCADO\\_MAYORISTA\\_DE\\_ELECTRICIDAD.pdf](http://www.minem.gob.pe/archivos/legislacion-u2z86z9264z2z-DS_026-2016_EM_REGLAMENTO_DEL_MERCADO_MAYORISTA_DE_ELECTRICIDAD.pdf)

COMUNIDAD ANDINA (2002) DECISIÓN 536 : Marco general para la interconexión subregional de sistemas eléctricos e intercambio intracomunitario de electricidad.

En: La Primera Reunión de la Comisión ampliada con Ministros de Energía. 19 de diciembre de 2002

<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/decisiones/DEC536.doc>.

COMUNIDAD ANDINA (2011) DECISIÓN 757 : Sobre la vigencia de la Decisión 536 "Marco general para la interconexión subregional de sistemas eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad".

En: La Comisión de la Comunidad Andina. Período ciento siete de sesiones ordinarias de la comisión. 22 de agosto de 2011

<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/decisiones/DEC757.doc>.

HUNT, Sally (2002) Making competition work in electricity. pp. 37-67.

En: Journal of Economic Literature, Sept, 40

STOFT, Steven (2002) Power system economics : designing markets for electricity.

Piscataway, NJ : IEEE Press ; New York : Wiley-Interscience. pp. 60-73.

STOFT, Steven (2002) Power system economics : designing markets for electricity. Piscataway, NJ : IEEE Press ; New York : Wiley-Interscience. pp. 374-443.

VÁZQUEZ, Carlos (2003) Modelos de casación de ofertas en mercados eléctricos. Madrid : Universidad Pontificia Comillas. pp. 15-82.

PERÚ. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (2011) Procedimientos para licitaciones según numeral 1.1 Artículo 1° de Resolución Ministerial N° 564-2010-MEM/DM.

PERÚ. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (2008) Resolución OSINERGMIN N° 688-2008-OS/CD : Norma procedimientos para licitaciones de largo plazo de suministros en el marco de la Ley N° 28832". pp. 1-57.

<http://www2.osinerg.gob.pe/Concursos/LicitacionPublica/LineamientosGenerales.htm>

MUN, Johnathan (2008) Industry application-electric/utility : optimal power contract portfolios. pp. 321 – 328.  
En: Advanced analytical models : over 800 models and 300 applications from the Basel II Accord to Wall Street and beyond. Hoboken, N.J. : Wiley.

RECOMENDADA - COMPLEMENTARIA
------------------------------

PEREZ-REYES, Raúl (2008) Regulación y funcionamiento del sector de la energía en el Perú. pp. 183-208.

En: Energía y regulación en Iberoamérica. Lima : Thomson-Civitas, OSINERGMIN. Vol. II, cap. 5

<http://www.cne.es/cgi-bin/BRSCGI.exe?CMD=VEROBJ&MLKOB=552593083333>

DAMMERT, Alfredo y otros (2008) Regulación y supervisión del sector eléctrico. Perú : Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

DAHL, Carol (2006) International energy markets : understanding pricing, policies, and profits.

En: The Energy Journal, 27 (1)

ÁLVAREZ, Eloy (1997) Economía industrial del sector eléctrico: estructura y regulación. Madrid : Civitas.

BAUMOL, William J. y SIDAK, J. Gregory (1995) Transmission pricing and stranded costs in the electric power industry. pp.136.

En: The Energy Journal, Annual, 18(3)

BONIFAZ, José Luis (2001) Distribución eléctrica en el Perú : regulación y eficiencia. Lima : Consorcio de Investigación Económica y Social, Centro de Investigación de la Universidad Pacífico.  
( 333.7932 BONI )

JAVETSKI, John y otros (1997) Competition and choice in electricity. pp. 9.

En: Electrical World, Jan, 211(1)

JOSKOW, Paul L. (1999) Introduciendo la competencia en las industrias de redes reguladas: de las jerarquías a los mercados en el sector de la electricidad. Lima : Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía. CISEPA.

JOSKOW, Paul L. y SCHMALENSEE, Richard (1999) Regulación por incentivos para las empresas de servicios eléctricos. Lima : Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía. CISEPA.

PERÚ. Ministerio de Energía y Minas, y OSINERG (2005) Proyecto de Ley – Comisión Ley N° 28447. Proyecto de Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica. Proyecto Libro Blanco. pp. 1-159.

<http://www2.osinerg.gob.pe/Novedades/Volumen%202%20-%20Libro%20Blanco.pdf>

BORENSTEIN, Severin (2002) The trouble with electricity markets : understanding California's restructuring disaster. pp. 191-211.

En: Journal of Economic Perspectives 16 (1)

<http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/0895330027175>

WOLAK, Frank (2003) Designing competitive wholesale electricity markets for Latin American countries. Washington, DC : Inter-American Development Bank.

En: Competitiveness Studies Series, C-104.

WEBBER, R. (2011) Las 10 principales tendencias y dificultades en el ámbito de las energías renovables. pp. 69-83.

En: Cuadernos de Energía (30)

<http://energeticafutura.com/blog/publicado-un-nuevo-cuaderno-de-energia-n%C2%BA-30/>

Consortio ME-COMILLAS (2009) Libro Blanco del marco regulatorio de la distribución eléctrica en el Perú : determinación del valor agregado de distribución. Buenos Aires : Mercados Energéticos Consultores ; Madrid : Universidad Pontificia de Comillas. pp. 1-68.

[http://www2.osinerg.gob.pe/Novedades/20091126\\_Libro%20Blanco\\_CD\\_ME-IIT.PDF](http://www2.osinerg.gob.pe/Novedades/20091126_Libro%20Blanco_CD_ME-IIT.PDF)