



**TEMARIO PARA EXAMEN DE ADMISIÓN MAESTRÍA EN**  
**CIENCIAS CON MENCIÓN EN ENERGÉTICA - FIM**

**1. SECTOR ENERGÉTICO PERUANO:**

- Matriz Energética Peruana.
- Balance Energético: Oferta y Demanda.
- Matriz Eléctrica Peruana.
- Nueva Matriz Energética Sostenible y Evaluación Ambiental Estratégica.
- Agentes del desarrollo del subsector eléctrico.
- Infraestructura Eléctrica.
- Mercado Eléctrico.
- Mecanismos de Inversión.
- Prospectiva del Sector Eléctrico.
- Energía para el Desarrollo Sostenible.

**Bibliografía**

- MINEM (2012). Elaboración de la Nueva Matriz Energética Sostenible y Evaluación Ambiental Estratégica, como Instrumentos de Planificación
- MINEM (2014). Anuario Ejecutivo de Electricidad 2013
- MINEM (2012). Perú: Subsector Eléctrico – Documento Promotor
- MINEM (2012). Balance Nacional de Energía del Perú.
- COES (2010). Proyección de la demanda del SEIN 2012 - 2015. SINAC, COES. Lima.
- Fundación Friedrich Ebert (FES). Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables. Capítulo IV Energía en el Perú y Capítulo VII Balance y Perspectivas del aporte de la energía al desarrollo sostenible del País. En: Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables. Disponible en <http://www.fes.org.pe/index.php/publicaciones/libros>
- Luyo, J.E. (2012). Urge un Plan Energético Consensuado para el Desarrollo Sostenible del Perú. *Texto de Discussao do Setor Elétrico*, N° 48, Gesel, UFRJ, Rio de Janeiro.

**2. ENERGIAS RENOVABLES**

- Tendencias globales de las Energías Renovables Convencionales y No Convencionales.
- Incentivos al sector.
- Recursos Energéticos en el Perú.
- Energías renovables en el Perú.
- Marco normativo que promueve el uso de energías renovables en el Perú.
- Energía eólica.
- Energía solar.
- Energía Hidráulica.
- Energía Biomasa.

**Bibliografía**

- Gonzáles Velasco (2009). Energías Renovables – Ed. Reverté
- Fundación Friedrich Ebert-FES. Capítulo II Contribución de las Energías Renovables. En: Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables. Disponible en <http://www.fes.org.pe/index.php/publicaciones/libros>



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

## Facultad de Ingeniería Mecánica

### Sección de Posgrado y Segunda Especialización

- Luyo, J.E. (2015). Innovación Energética: Determinante en un Plan Nacional de Diversificación Productiva. *Energía & Mecánica*, N° 46, Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), sede Lima.

### 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Conceptos. Gestión de la Energía.
- Tarifas de Energía Eléctrica.
- Estándares mínimos de eficiencia energética.
- Etiquetas de eficiencia energética.
- Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía.
- Marco Normativo que promueve la Eficiencia Energética en el Perú.
- ISO 50001

#### Bibliografía

- ELETROBRÁS/PROCEL (2006). Conservacao de Energia. Disponible en [http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo\\_18/2014/04/22/6281/Livro\\_Conservacao\\_de\\_Energiaed3.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2014/04/22/6281/Livro_Conservacao_de_Energiaed3.pdf)
- Fundación Friedrich Ebert (FES). Capítulo V Eficiencia Energética. En: Matriz Energética en el Perú y Energías Renovables. Disponible en <http://www.fes.org.pe/index.php/publicaciones/libros>
- Programa de Ahorro de Energía, Ministerio de Energía y Minas. Perú, 2003.
- Guías de Uso Eficiente de la Energía, Ministerio de Energía y Minas. Perú, 2008
- Documento Guía MINEM/DGE (12/01/2009). 'Guía de estándares mínimos de eficiencia energética'
- Documento Guía MINEM/DGE - Guía de la etiqueta de eficiencia energética'
- Resolución Ministerial N°469-2009-MEM/DM (26/10/2009) – 'Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía 2009 – 2018.

### 4. NORMATIVA DEL SECTOR ELECTRICIDAD

- Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento.
- Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica y sus Reglamentos.
- Política Energética Nacional.
- Política Nacional del Ambiente.
- Ley de la promoción del Uso eficiente de la Energía.

#### Bibliografía

- MINEM (2013). Normativa Eléctrica.
- Ley de Concesiones Eléctricas (LCE), aprobada por Decreto Ley 25844-1992
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas" (RLCE), aprobado por Decreto Supremo 009-93-EM; Febrero de 1993
- Ley N° 27345 (01.09.2000). Ley de promoción del uso eficiente de la energía':
- Decreto Supremo N° 053-2007-EM (23.10.2007) – 'Reglamento de la ley N° 27345 ('Ley de promoción del uso eficiente de la energía'):
- Decreto Supremo N° 034-2008-EM (19.06.2008). 'Medidas de Ahorro de Energía en el Sector Público':
- Resolución Ministerial N°469-2009-MEM/DM (26/10/2009). 'Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía 2009 – 2018'
- Política Nacional del Ambiente, aprobada por Decreto Supremo 012-2009-MINAM
- Ley General del Ambiente (LGA) aprobada por Ley 28611- 2005



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

## Facultad de Ingeniería Mecánica

### Sección de Posgrado y Segunda Especialización

- Decreto Legislativo N°1002 -2010. Ley de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el Uso de Energías Renovables.
- Decreto Supremo 012-2012- EM
- Luyo, J.E. (2013). Desempeño Económico, Energético y Ambiental del Perú. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, N° 182, Univ. Málaga, España, abril, 2013.

#### 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD:

- Organización de datos y principales parámetros estadísticos
- Probabilidad
- Variables aleatorias y distribución de probabilidad
- Distribución muestral
- Estimación y prueba de hipótesis

#### Bibliografía

- Mendenhall, W. (2015): Estadística y Probabilidad para Ingeniería. Editorial Prentice Hall.
- Montgomery, D. y Runger, G. (2008). Probabilidad y Estadística Aplicada a la Ingeniería. Editorial McGraw Hill, México.
- Scheaffer, R. y Mc Clave, J. (2009). Probabilidad y Estadística para Ingeniería. Grupo editorial Iberoamérica, México.

#### 6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

- Investigación científica y tecnológica: Fundamentos, métodos y metodología
- El problema de investigación
- El marco teórico.
- Hipótesis y variables
- Diseños experimentales y no experimentales de investigación
- Población y muestra
- Recolección, procesamiento y análisis de datos
- Redacción de la investigación: Tesis o informe científico

#### Bibliografía

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista M. (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. 5ta. Ed. México, D.F.
- Cegarra, J. (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Eco, H. (2000). ¿Cómo se hace una tesis? Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Gedisa editorial. Serie. Herramientas universitarias. Barcelona.