

Temario del Examen de Admisión del Curso de Extensión Universitaria de OSINERGMIN

Especialización en Economía de la Energía

I. Elementos básicos de Microeconomía

1. Teoría del Consumidor
 - a. Restricción de Presupuesto.
 - b. Preferencias y Función de utilidad (Maximización de la utilidad y minimización del gasto).
 - c. Elección de consumidor.
 - d. Demanda de Mercado (ecuación de Slutsky; efecto ingreso y sustitución; elasticidades).
 - e. Demanda Agregada.
 - f. Medidas de Bienestar (excedente del consumidor).
2. Teoría de la Producción
 - a. Oferta de la empresa.
 - b. Tecnología, función de producción, isocuantas e isocostos, enfoque corto plazo (cp) y largo plazo (lp), rendimientos a escala.
 - c. Maximización de beneficios.
3. Teoría de Costos
 - a. Curvas de costos de cp y lp.
 - b. Minimización de costos.
 - c. Definición de Economías y deseconomías de escala.
 - d. Curva de oferta de la empresa.
4. Competencia Perfecta
 - a. La oferta de la industria en el cp y lp.
 - b. Equilibrio de la industria en el cp y lp.
 - c. Supuestos del modelo de competencia perfecta.
 - d. Equilibrio de competencia perfecta.
 - e. Análisis de equilibrio parcial: impuestos y subsidios.
5. Monopolio
 - a. Poder de mercado
 - b. Decisión de producción y precio de un monopolio
 - c. Bienestar y Monopolio
 - d. Discriminación de precios: tipos
6. Fallas de Mercado
 - a. Externalidades
 - b. Bienes Públicos
 - c. Fallas de Información: Riesgo moral, problema de selección adversa.
 - d. Medidas de corrección de externalidades.

II. Introducción a la Econometría

1. Modelo clásico de regresión lineal múltiple(MCRLM).
 - a. Supuestos básicos del análisis de regresión lineal.
2. Métodos de estimación
 - a. Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Máxima Verosimilitud (MV).
 - b. Teorema de Gauss-Markov.
 - c. Propiedades de los estimadores MCO.
 - d. Medidas de Bondad de Ajuste.
 - e. Predicción y Especificación funcional.
3. Estimación Paramétrica
 - a. Supuesto de normalidad.
 - b. Pruebas de hipótesis individuales y conjuntas de carácter lineal.
 - c. Pruebas de intervalos de confianza.
 - d. Pruebas de estabilidad estructural de los parámetros (Chow, Cusum, cusum2, residuos recursivos).
 - e. Diferencias entre las pruebas de razón de verosimilitud, Wald y de los multiplicadores de Lagrange.
4. MCRM y variables dicotómicas
 - a. Análisis estacional y variables dicotómicas.
 - b. Quiebres estructurales y variables dicotómicas.
5. Violación de los supuestos del MCRLM
 - a. Multicolinealidad: naturaleza, estimación en presencia de ésta, consecuencias teóricas y prácticas.
 - b. Heteroscedasticidad: naturaleza, estimación en presencia de ésta (diferencia entre MCO y MCG), consecuencias teóricas y prácticas, pruebas para evaluar su presencia, medidas correctivas del problema.
 - c. Autocorrelación: naturaleza del problema, consecuencias de usar MCO, métodos de detección(gráfico, pruebas de Durbin Watson y Breusch Godfrey), medidas de corrección (MCG).
6. Introducción al análisis de series de tiempo
 - a. Definiciones al análisis de series de tiempo.
 - b. Ecuaciones de diferencia lineales de primer y segundo orden: condiciones de estabilidad.
 - c. Definición de procesos estocásticos.
 - d. Procesos estocásticos AR(1) y MA (1): identificación y estimación.
 - e. Procesos estocásticos ARMA(1,1): identificación y estimación.
 - f. Procesos estocásticos ARIMA(1,1): identificación y estimación.
7. Introducción a Procesos Estocásticos No Estacionarios
 - a. Prueba de Raíces Unitarias.
 - b. Cointegración y Corrección de Error.