



# Examen de Grado de Ingeniería Comercial

## Mención Economía<sup>1</sup>

Comisión de examen de grado: F. Coloma, R. Soto, J. Urquiza

### ***I. Comisión de Examen de Grado***

La Dirección del Instituto de Economía nombra una comisión permanente que se encarga de diseñar y calificar los exámenes de grado. Esta comisión está compuesta por tres profesores de jornada completa en las distintas áreas evaluadas y un presidente escogido dentro de esta misma comisión. Esta comisión designa un profesor para la corrección de cada pregunta el que corrige en conjunto con un miembro de la comisión y, en el caso que haya discrepancias en la evaluación, designa a un tercer profesor para dirimir.

### ***II. Objetivos del Examen de Grado***

El examen de grado tiene dos objetivos principales. En primer lugar, permitirle al alumno que integre de manera articulada y coherente los contenidos de las tres áreas principales de la economía: Microeconomía, Macroeconomía y Econometría. En segundo lugar, el examen de grado busca evaluar si los alumnos tienen la comprensión y las competencias básicas para aplicar los conocimientos adquiridos en los cursos teóricos y prácticos. Así, el objetivo es verificar que nuestros graduados pueden desempeñarse profesionalmente al más alto nivel.

### ***III. Estructura del Examen***

El examen de grado tiene tres preguntas en cada área (9 en total), de las cuales los alumnos deben contestar dos de cada una (6 en total). Durante el diseño del examen, la comisión se asegura que el tiempo asignado a cada pregunta es más que suficiente para poder resolverla en su totalidad.

---

<sup>1</sup> Esta versión del martes, 05 de junio de 2018 deja sin efecto todas las comunicaciones anteriores respecto del formato, contenido y evaluación del examen de grado de la mención de economía.

#### **IV. *Calificación y Criterios de Corrección.***

Cada pregunta del examen de grado es corregida de manera independiente por un profesor que enseña principalmente en esa área (microeconomía, macroeconomía, y econometría) y por un miembro de la comisión de examen de grado.

Se utiliza como guía de corrección la pauta de resolución que se hizo cuando se diseñó cada pregunta, pero los profesores tienen libertad de calificar respuestas que ofrecen una solución alternativa de las preguntas. Los dos profesores se juntan para revisar las correcciones y ponen la calificación final del alumno en cada área de común acuerdo. Si no estuviesen de acuerdo en la calificación de una pregunta, se consulta a un tercer profesor para que dirima. Una vez calificadas las respuestas de los alumnos, la comisión de examen de grado se junta para evaluar el examen completo.

Los criterios de aprobación de cada área son los siguientes: (a) si ambas preguntas de cada área son calificadas con el equivalente a nota 4 o más (en una escala de 1 a 7) el área está aprobada; (b) si una de las preguntas está ligeramente incompleta o con errores menores (p.e., errores de arrastre) se requiere que la otra pregunta esté aprobada con holgura para aprobar el área. Es importante tener claro que si el alumno comete errores conceptuales profundos o no contesta lo que se pide en una o ambas preguntas, reprueba el área. Asimismo, el alumno que contesta una sola pregunta del área no puede aprobarla.

Para aprobar el examen de grado se requiere aprobar las tres áreas simultáneamente.

Para que el Examen de Grado sea calificado como Distinguido, el alumno deberá tener las seis preguntas aprobadas con al menos 5 aprobadas con un nivel superior.

Los resultados del examen son inapelables. Sin perjuicio de lo anterior, los alumnos pueden solicitar una reunión con los miembros de la comisión para que se les informe sobre la evaluación de cada pregunta del examen.

#### **V. *Sugerencias para la Preparación del Examen***

Se recomienda preparar el examen con debida antelación. Esta no es una prueba que se pueda preparar con un par de semanas de anticipación. La experiencia indica que los alumnos que dedican al menos 6 semanas al estudio del examen de grado no debieran tener problemas para aprobarlo.

Aparte de tener los conocimientos adecuados, es importante tener una estrategia de respuesta eficiente. Antes de responder, haga una lectura completa y detallada de la misma, con el objetivo de identificar las preguntas en las cuales se siente más cómodo. Elegir las preguntas adecuadas es muy importante. Es bueno tomarse un par de minutos para planear cómo se va a responder cada pregunta: tener un plan de respuesta ayuda a usar mejor el

tiempo, mejora la redacción de la respuesta y reduce la ansiedad. Dado los criterios de aprobación, es fundamental asignar el tiempo de modo de responder ambas preguntas y no concentrarse en responder una pregunta hasta el más mínimo detalle en desmedro de la otra.

## **VI. Contenidos Temáticos del Examen de Grado**

### **Econometría**

---

#### **I. Conceptos Claves**

El alumno debe dominar los siguientes conceptos claves: variable aleatoria, distribuciones conjuntas, marginales y condicionales, muestra aleatoria y tamaño de muestra, independencia lineal, estimadores consistentes versus estimadores insesgados, estimadores eficientes, test de hipótesis, estructura de las observaciones (corte transversal y/o series de tiempo), forma funcional, grados de libertad.

#### **II. Procedimientos Elementales**

El alumno debe estar familiarizado con el uso de tablas con distribuciones (t-Student,  $\chi^2$ , F, etc.), debe saber hacer tests de una y dos colas, debe poder interpretar los resultados de un procedimiento econométrico estándar hecho con softwares econométricos de uso común (Stata, R, Eviews).

#### **III. Áreas de Análisis Econométrico**

- 1) Método científico en Economía
  - a) Estructura de los datos en Economía
  - b) Análisis causal y *ceteris paribus*
- 2) Probabilidad y estadística
  - a) Distribuciones de probabilidad (Normal, t de Student, Chi cuadrado, F)
  - b) Propiedades de los estimadores
  - c) Inferencia y test de hipótesis
- 3) El modelo de regresión lineal (MRL) como modelo probabilístico
  - a) Estimadores MCO del MRL y sus propiedades
  - b) Teorema de Gauss Markov
  - c) Inferencia y test de hipótesis en el MRL
  - d) Predicción en el MRL
- 4) El modelo de regresión múltiple
  - a) Formulación matricial del modelo de  $k$  variables
  - b) Coeficientes de correlación parcial
  - c) Bondad de ajuste y estadígrafos derivados

- d) Testeo de hipótesis múltiples
  - e) Modelos restringidos vs. no restringidos
- 5) Problemas de especificación
- a) Selección de modelos
  - b) Multicolinealidad
  - c) No linealidad
  - d) Cambio estructural
  - e) Omisión e inclusión de variables
  - f) Errores de medida
  - g) Variables binarias
- 6) Endogeneidad
- a) Causas y consecuencias
  - b) Test de endogeneidad
  - c) Estimadores de variables instrumentales
  - d) Test de sobre-identificación
- 7) Heterocedasticidad y autocorrelación
- a) Causas y consecuencias
  - b) Tests de heterocedasticidad
  - c) Matriz de White e inferencia robusta
  - d) Tests de autocorrelación

## **Macroeconomía**

---

### **I. Conceptos Claves**

El alumno debe dominar los siguientes conceptos claves: shocks y efectos transitorios versus shocks y efectos permanentes; shocks anticipados versus no anticipados; análisis de corto plazo versus largo plazo; análisis con precios rígidos versus precios flexibles; variables nominales versus reales; shocks, efectos y políticas en economías cerradas versus abiertas; expectativas racionales versus expectativas adaptativas.

### **II. Indicadores Macroeconómicos Claves**

El alumno debe estar familiarizado con cuentas nacionales, indicadores del mercado laboral (empleo, desempleo, salarios, tasas de participación, tasas de reclutamiento, renuncias, despidos, y vacantes, etc.), índices de inflación, tipos de cambio y tasas de interés.

### **III. Áreas de Análisis Macroeconómico**

- 1) Crecimiento económico
  - a) Modelo neoclásico con cambio tecnológico exógeno

- b) Crecimiento endógeno
  - c) Contabilidad del crecimiento
- 2) Consumo y ahorro
- a) Consumo bajo certidumbre
  - b) Consumo en dos periodos y en infinitos periodos
  - c) Modelo de ciclo de vida
  - d) Hipótesis de ingreso permanente
  - e) Consumo bajo incertidumbre
- 3) Inversión
- a) La demanda por capital
  - b) Modelo costo de capital
  - c) Modelo de la  $q$  de Tobin
  - d) Impuestos a la inversión
- 4) Gasto público e impuestos
- a) Restricción presupuestaria del gobierno
  - b) Sostenibilidad de la deuda pública
  - c) Equivalencia Ricardiana
  - d) El problema de Ramsey: impuestos óptimos
  - e) Los efectos de la política fiscal
- 5) Dinero
- a) Teorías de la demanda por dinero
  - b) Oferta monetaria
  - c) Teoría cuantitativa
  - d) Equilibrio Keynesiano: Modelo IS-LM
  - e) Expectativas de inflación
  - f) Inflación e hiperinflación
- 6) Dinero, tipo de cambio, tasa de interés y precios
- a) Regímenes cambiarios
  - b) Enfoque monetario de la balanza de pagos
  - c) Enfoque monetario del tipo de cambio
  - d) Modelo de portafolio para la tasa de interés y el tipo de cambio
- 7) Oferta agregada y ciclos económicos
- a) Oferta agregada y curva de Phillips
  - b) Ciclos clásicos y keynesianos
  - c) Información imperfecta y el modelo de Lucas
  - d) Modelo de rigideces salariales
  - e) Modelo de rigideces de precios

- 8) Conducción de la política monetaria
  - a) Reglas versus discreción
  - b) Regla de Taylor
  - c) Metas de inflación
  - d) Mecanismos de transmisión
  
- 9) Equilibrio macroeconómico en economías abiertas
  - a) Política monetaria y fiscal con precios rígidos: modelo Mundell-Fleming
  - b) Modelo de *overshooting* de Dornbusch
  - c) Determinantes del tipo de cambio real
  
- 10) Mercado laboral
  - a) Salario mínimo
  - b) Trabajo remunerado y no remunerado
  - c) Tasa natural de desempleo y curva de Beveridge

## **Microeconomía**

---

### **I. Áreas de Análisis Microeconómico**

- 1) Elección del consumidor y demanda:
  - a) Demanda ordinaria y compensada
  - b) Estática comparativa, efecto sustitución y efecto ingreso, elasticidades
  - c) Bienestar individual: variación compensatoria, equivalente y excedente del consumidor
  - d) Índices de precios
  - e) Oferta de trabajo.
  
- 2) Teoría de la producción y oferta
  - a) Minimización de costos y demanda condicionada por factores
  - b) Demanda no condicionada por factores
  - c) Oferta individual y estática comparativa, efectos sustitución y escala, elasticidades.
  
- 3) Agregación
  - a) Demanda agregada
  - b) Oferta agregada en corto plazo (número de empresas fijo) y largo plazo (con posibilidad de entrada y salida de empresas).
  
- 4) Equilibrio parcial en competencia perfecta
  - a) Bienestar social y equilibrio parcial
  - b) Efecto de impuestos, subsidios, fijación de precios: incidencia y pérdida irreparable
  - c) Comercio internacional y aranceles.

- 5) Equilibrio general en competencia perfecta
  - a) Bienestar social y equilibrio general
  - b) Equilibrio general en una economía de intercambio
  - c) Equilibrio general en una economía con producción
  - d) Primer y segundo teoremas del bienestar
  - e) Estática comparativa en modelo 2x2: teoremas de Stolper-Samuelson y Rybczynski
  - f) Efectos de impuestos, subsidios, y salarios mínimos.
  - g) Comercio internacional.
  
- 6) Bienes públicos y externalidades
  - a) Bienestar social bajo bienes públicos o externalidades
  - b) Intervención del gobierno y asignación de derechos de propiedad en presencia de bienes públicos o externalidades: impuesto Pigouviano, asignación de derechos, cuotas u otras intervenciones .
  
- 7) Elección bajo incertidumbre
  - a) Creencias y utilidad esperada
  - b) Aversión al riesgo y aseguramiento.
  
- 8) Teoría de juegos
  - a) Juegos estáticos y equilibrio de Nash.
  - b) Juegos dinámicos con información perfecta y perfección en sub-juegos.
  
- 9) Información asimétrica
  - a) Equilibrio bayesiano perfecto. Compatibilidad de incentivos.
  - b) El problema del riesgo moral, teoría de contratos.
  - c) El problema de selección adversa. Modelos de señalización y autoselección.
  
- 10) Poder de mercado. monopolio y monopsonio bajo precio único
  - a) Monopolio básico, monopolio natural y pérdida irrecuperable
  - b) Monopsonio y pérdida irrecuperable.
  
- 11) Determinación de precios en empresas multi-producto
  - a) Demandas relacionadas: sustitutos y complementarios
  - b) Costos relacionados y *peak-load pricing*
  - c) Demandas y costos relacionados.
  
- 12) Monopolio y discriminación de precios
  - a) Discriminación de precios directa
  - b) Discriminación de precios indirecta
  - c) Empaquetamiento.

13) Oligopolio

- a) Modelos de Cournot, Bertrand, Stackelberg
- b) Colusión
- c) Diferenciación de productos
- d) Discriminación de precios

14) Detención de entrada y conducta estratégica

- a) Modelos de entrada
- b) Barreras de entrada
- c) Desafiabilidad.

15) Relaciones horizontales y verticales entre firmas

- a) Operaciones de concentración horizontales
- b) Integración y restricciones verticales.