



<b>PROGRAMA DE CURSO</b>			
<b>MESA</b>			
1. Nombre de la actividad curricular: <b>CURSO: Tecnología e Innovación en Asia</b> <b>PROFESOR/A: Fernando Sossdorf González</b>			
2. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla  Instituto de Estudios Internacionales			
3. Horario de Clases:	Trimestre <b>4° Trimestre 2024</b>	<b>Día</b> Lunes	<b>Hora</b> 18:30 a 20:30 hrs.
4. Número de créditos	<b>MESA 02</b>		
<b>5. Propósito general del curso</b> Este curso examina el desarrollo tecnológico e innovativo en Asia. A través del estudio de países como China, Japón, Corea del Sur, Taiwán, Malasia e India, los estudiantes analizarán y discutirán las políticas industriales y tecnológicas que han impulsado la transformación productiva hacia sectores más intensivos en conocimiento, como el eléctrico y electrónico (con un énfasis en los semiconductores), la automotriz, tecnologías de la información, las maquinarias y equipos, y las energías renovables, entre otros. Asimismo, Asia está adoptando tecnologías digitales como la inteligencia artificial, la automatización y el Internet de las Cosas para transformar sectores industriales tradicionales. El curso también abordará cómo estos avances han fortalecido la competitividad global de Asia y su creciente influencia en una economía mundial marcada por crecientes tensiones geopolíticas.			
<b>6. Resultados de Aprendizaje</b> Comprender qué son las políticas industriales y tecnológicas, y cómo han sido aplicadas en las economías de Asia.  Conocer y comprender los distintos indicadores para medir los avances en tecnología e innovación de un país.  Comprender cómo la tecnología e innovación afectan el crecimiento a largo plazo de un país y el patrón de especialización internacional.			



## 7. Saberes / contenidos / bibliografía obligatoria

### CONTENIDOS POR CLASE

#### **Sesión 1 (21/10) Tecnología e innovación como un proceso evolutivo, políticas industriales y tecnológicas, y un panorama histórico de la evolución tecnológica en Asia**

Dosi, G., & Nelson, R. (2010). Technical Change and Industrial Dynamics as Evolutionary Processes. In: Handbook of The Economics of Innovation, Vol. 1. Edited by B. H. Hall and N. Rosenberg, North-Holland.

DOI: 10.1016/S0169-7218(10)01003-8

Dosi, G., & Nelson, R. (2023). Innovation as an Evolutionary Process. In: The Foundations of Complex Evolving Economies. Edited by G. Dosi. Oxford: Oxford University Press.

DOI: 10.1093/oso/9780192865922.003.0003

Khan, M. (2015). The Role of Industrial Policy: Lessons from Asia. In: New Perspectives on Industrial Policy for a Modern Britain. Edited by D. Bailey, K. Cowling, & P. Tomlinson. Oxford: Oxford University Press.

DOI: /10.1093/acprof:oso/9780198706205.003.0005

Tonby, O., Woetzel, J., Kaka, N., Choi, W., Swaminathan, A., Seong, J., Carson, B., & Ma, L. (2020). The future of Asia: How Asia can boost growth through technological leapfrogging. *McKinsey Global Institute*, 3(3), 301–307.

DOI: /10.1007/s10308-005-0024-4

#### **Sesión 2 (28/10) Tecnología e innovación en China**

Li, C. & Chen, M. (2020). National Champions, Reforms, and Industrial Policy in China. In: The Oxford Handbook of Industrial Policy. Edited by A. Oqubay, C. Cramer, H.-J. Chang & R. Kozul-Wright. Oxford: Oxford University Press.

DOI: /10.1093/oxfordhb/9780198862420.013.26

Fu, X., McKern, B., & Chen, J. (Eds.). (2021). The Oxford Handbook of China Innovation. Oxford University Press.

#### **Sesión 3 (4/11) Tecnología e innovación en Taiwán y Hong-Kong (Clase Online)**

Chu, W. (2019). Catch-up and Learning in Taiwan: The Role of Industrial Policy. In: How Nations Learn: Technological Learning, Industrial Policy, and Catch-up. Edited by A. Oqubay & K. Ohno. Oxford: Oxford University Press

DOI: /10.1093/oso/9780198841760.003.0006



Fuller, D. (2010). Innovation Policy and the Limits of Laissez-faire: Hong Kong's Policy in Comparative Perspective. Palgrave Macmillan UK.

#### **Sesión 4 (11/11) Tecnología e innovación en Corea del Sur**

Lee, K. (2019). The Origin of Absorptive Capacity in Korea: How Korean Industry Learnt. In: How Nations Learn: Technological Learning, Industrial Policy, and Catch-up. Edited by A. Oqubay & K. Ohno. Oxford: Oxford University Press  
DOI: /10.1093/oso/9780198841760.003.0007

Lee, K. (2020). Diverse Tools of Industrial Policy in Korea: A Schumpeterian and Capability-based View. In: The Oxford Handbook of Industrial Policy. Edited by A. Oqubay, C. Cramer, H.-J. Chang & R. Kozul-Wright. Oxford: Oxford University Press  
DOI: /10.1093/oxfordhb/9780198862420.013.24,

#### **Sesión 5 (18/11) Tecnología e innovación en Japón**

Ohno, K. (2019). Meiji Japan: Progressive Learning of Western Technology. In: How Nations Learn: Technological Learning, Industrial Policy, and Catch-up. Edited by A. Oqubay & K. Ohno. Oxford: Oxford University Press  
DOI: /10.1093/oso/9780198841760.003.0005

Ito, T. & Hoshi, T. (2020). The Japanese Economy (Second Edition). MIT Press.

#### **Sesión 6 (25/11) Tecnología e innovación en India**

Gonzalo, M. (2023). India from Latin America: Peripherisation, Statebuilding, and Demand-Led Growth. Taylor & Francis.

Nayyar, D. & Nayyar, G. (2024). Made in India: Industrial Policy in a Changing World. Journal of Industry, Competition and Trade, Volume 24, article number 13  
Doi: /10.1007/s10842-024-00417-6

#### **Sesión 7 (2/12) Tecnología e innovación en el Sudeste Asiático I**

Rasiah, R. (2020). Industrial Policy and Industrialization in South East Asia. In: The Oxford Handbook of Industrial Policy. Edited by A. Oqubay, C. Cramer, H.-J. Chang & R. Kozul-Wright. Oxford: Oxford University Press  
DOI: /10.1093/oxfordhb/9780198862420.013.25

Vu, K. & Hartley, K. (2019). Learning to Catch up in South East Asia. In: How Nations Learn: Technological Learning, Industrial Policy, and Catch-up. Edited by A. Oqubay & K. Ohno. Oxford: Oxford University Press



UNIVERSIDAD  
DE CHILE  
Instituto  
de Estudios  
Internacionales

DOI: /10.1093/oso/9780198841760.003.0012,

**Sesión 8 (9/12) Tecnología e innovación en el Sudeste Asiático II, un enfoque comparativo en Asia, y tendencias emergentes y tensiones geopolíticas**

Perkins, D.H., Rasiah, R. & Woo, WT. (2022). Explaining Malaysia's Past Economic Growth. In Malaysia's Leap Into the Future. Dynamics of Asian Development. Edited by Rasiah, R., Salih, K. & Kee Cheok, C. Springer, Singapore

DOI: /10.1007/978-981-16-7045-9\_2

Cheang, B. (2024). What Can Industrial Policy Do? Evidence from Singapore. *The Review of Austrian Economics*, Article 37, 1–34

DOI: X/10.1007/s11138-022-00589-6

Tonby, O., Woetzel, J., Kaka, N., Choi, W., Swaminathan, A., Seong, J., Carson, B., & Ma, L. (2020). The future of Asia: How Asia can boost growth through technological leapfrogging. *McKinsey Global Institute*, 3(3), 301–307.

DOI: /10.1007/s10308-005-0024-4

Nem Singh, J. T. (2023). The advance of the state and the renewal of industrial policy in the age of strategic competition. *Third World Quarterly*, 44(9), 1919–1937. DOI: /10.1080/01436597.2023.2217766

International Institute for Strategic Studies (IISS). (2024, September). The geopolitics of Southeast Asia's green transition. IISS. <https://www.iiss.org/online-analysis/online-analysis/2024/09/the-geopolitics-of-southeast-asias-green-transition/>

**Sesión 9 (16/12) Presentaciones y cierre del curso.**



## LECTURAS OBLIGATORIAS POR CLASE

### **Sesión 1 (21/10) Innovación en Asia y América Latina: experiencias comparadas**

Qureshi, I., Park, D., Crespi, G., & Benavente, J.M. (2021). Trends and determinants of innovation in Asia and the Pacific vs. Latin America and the Caribbean. *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, vol. 43(6), pages 1287-1309.

### **Sesión 2 (28/10) La economía de la innovación en China**

CICC Research, CICC Global Institute (2024). Technological Innovation in China: Current State and Challenges. In: *The Rise of China's Innovation Economy*. Springer, Singapore.  
DOI: [org/10.1007/978-981-99-8231-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-99-8231-8_1)

### **Sesión 3 (4/11) El dragón de Silicio: Taiwán y la industria de los semiconductores**

Kankkunen, L. (2022). The rise of the Taiwanese semiconductor industry (Bachelor's thesis). Aalto University, School of Business, Department of Economics.

### **Sesión 4 (11/11) La Revolución Digital en Corea del Sur: Innovación y Tecnología**

Oh, M., & Larson, J. F. (2020). *Digital Development in Korea: Lessons for a Sustainable World (Second Edition)*. Abingdon and New York: Routledge. Capítulo 1 y 2.

### **Sesión 5 (18/11) Crisis de Innovación en Japón: Lecciones Clave para el Futuro Tecnológico**

Yamaguchi, E. (2019). *Innovation crisis: Successes, pitfalls, and solutions in Japan*. Jenny Stanford Publishing.

### **Sesión 6 (25/11) Imitación creativa en la industria farmacéutica: el caso de India y Corea**

Lavarello, P., Sztulwark, S., Mancini, M. & Juncal, S. (2021). Creative imitation in late industrializing countries: the case of biopharmaceuticals in South Korea and India. *Innovation and Development*.

DOI: [10.1080/2157930X.2021.1934259](https://doi.org/10.1080/2157930X.2021.1934259)

### **Sesión 7 (2/12) ¿Trampa del ingreso en América Latina y el Sudeste Asiático?**

Palma, J. G. & Pincus, J. (2022). América Latina y el Sudeste Asiático. Dos modelos de desarrollo, pero la misma "trampa del ingreso medio": rentas fáciles crean élites indolentes. *El trimestre económico*, 89(354), 613-681

DOI: [/10.20430/ete.v89i354.1509](https://doi.org/10.20430/ete.v89i354.1509)

### **Sesión 8 (9/12) El futuro en tecnología e innovación en Asia frente a tendencias emergentes y tensiones geopolíticas**

Seong, J., Bradley, C., Leun, N., Woetzel, L., Ellingrud, K., Kumra, G. & Wang, P. (2023). Asia on the cusp of a new era. *McKinsey Global Institute*



### TEMAS PARA PRESENTACIÓN

1. Sistemas de innovación: lecciones de Asia para el Sur Global
2. El Imperio de los Vehículos Eléctricos: El Ascenso de China como Líder Global
3. De la Innovación al Poder Blando: La Emergencia de TSMC en la Marca País de Taiwán
4. Hong Kong y El Ecosistema Emprendedor Detrás del Boom de las Start-ups Tecnológicas: Lecciones y Desafíos
5. Corea del Sur: Innovación en Redes Inteligentes y los Retos de la Transición Energética
6. El Auge de las Apuestas en Línea en Asia: Oportunidades de Mercado y Desafíos Regulatorios
7. Japón y el Auge de la Robótica: Innovación en la Cuarta Revolución Industrial
8. India y el ascenso de los servicios: ¿El camino hacia el desarrollo avanzado para las economías emergentes?
9. Centros tecnológicos emergentes en el Sudeste Asiático: complementariedad y diferenciación como motores del desarrollo digital regional
10. Tensiones geopolíticas y tecnología en Asia: La rivalidad entre Estados Unidos y China y su repercusión en las economías asiáticas

### 8. Bibliografía Complementaria

Chu, W. (2019). How Taiwan Managed to Grow: Structural Transformation and Industrial Policy. In: The Oxford Handbook of Structural Transformation. Edited by C. Monga & J. Yifu Lin. Oxford: Oxford University Press.

DOI: /10.1093/oxfordhb/9780198793847.013.25



Poon, D., & Kozul-Wright, R. (2019). Learning from East Asia: Catch-up and the Making of China's Developmental State. In: How Nations Learn: Technological Learning, Industrial Policy, and Catch-up. Edited by A. Oqubay & K. Ohno. Oxford: Oxford University Press  
DOI: /10.1093/oso/9780198841760.003.0003

Rasiah, R., & Zhang, M. (2024). Economics of catching up and leapfrogging: how have Malaysia and Thailand fared against South Korea and Taiwan in the electronics industry? *Journal of the Asia Pacific Economy*, 1–24  
DOI: /10.1080/13547860.2024.2398828

### **9. Recursos web**

En la plataforma U-Cursos se pondrán a disposición contenidos audiovisuales que complementarán las lecturas del curso. Toda la bibliografía estará disponible en formato digital desde la primera sesión, a través de U-Cursos.

Al revisar datos para analizar los indicadores de tecnología e innovación, ocuparemos principalmente las siguientes páginas web:

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>

<https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx>

<https://www.aseanstats.org/>

<https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en>

<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es>

<https://sigci.cepal.org/>

<https://www.trademap.org/>

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO>

### **8. Metodología**

Las clases serán guiadas por el profesor, quien expondrá los contenidos principales de cada sesión de manera introductoria.

Luego de la introducción, el profesor fomentará el diálogo y el debate entre las y los estudiantes. Se asumirá que las y los estudiantes llegan a clase con la lectura preparada para participar y debatir activamente, exponiendo sus opiniones, dudas y críticas.



No es posible aprender de forma pasiva. Este curso tendrá un componente importante de discusión, basado en la idea de que el conocimiento se construye de manera colectiva. Para que ello suceda, debemos: (1) Llegar a clase habiendo leído los materiales asignados para el día, (2) Compartir nuestras ideas, y (3) Escuchar otras opiniones.

Buscaremos crear un espacio protegido y de respeto para exponer nuestras ideas.

¿Cómo prepararse para la clase?

La discusión en cada clase se basará según la temática señalada en el programa más la lectura indicada para clase. Para poder participar de la mejor manera, llega en condiciones de responder estas 5 preguntas sobre cada texto:

1. ¿Cuáles son las preguntas centrales que busca responder la lectura?
2. ¿Cuáles son los argumentos centrales que ofrecen sus autores?
3. ¿Cuáles son las fortalezas de la lectura? ¿Cuáles son las debilidades?
4. ¿Cómo se relaciona este texto con otras lecturas asignadas? ¿Cómo se relaciona con lecturas anteriores?
5. ¿Qué no entendiste acerca de la lectura? ¿Qué te resultó confuso?

Cualquier interrupción no programada de las actividades académicas que impida el normal dictado de sesiones sincrónicas, implicará que las y los estudiantes deberán continuar de manera autónoma con las lecturas obligatorias, de acuerdo al calendario expuesto en este programa.

## 9. Evaluación

El promedio trimestral se calcula en base a las siguientes evaluaciones y ponderaciones:

**Lectura (30%):** cada clase semanal incluirá una lectura de un documento académico que será controlado la semana siguiente mediante la respuesta de dos preguntas sobre el texto. Las dos preguntas a responder y el documento a leer serán subidos a la página después de la clase, disponiendo así de una semana para responder a las dos preguntas. Para el cálculo de la nota total, se considerará la nota de las ocho lecturas asignadas y se tomará un promedio simple.

**Presentación y entrega de informe (40%):** Exposición y presentación en Power Point día lunes 16 de diciembre (15%) y trabajo escrito (25%) de máximo 15 páginas que deberá presentarse el mismo día. Se formarán grupos de tres estudiantes que dispondrán de 15 minutos para exponer un tema. Para conocer los tópicos a elegir, la sección Temas para Presentación





contiene 10 discusiones dentro de lo que pueden escoger. Una vez que elijan un tema, les será enviado lecturas obligatorias sobre la materia y cada grupo puede complementarlo con lecturas complementarias

Examen final del Curso (30%): jueves 19 de diciembre.

#### **10. Requisitos de aprobación**

Eximición. Quienes finalicen el semestre con un promedio de notas superior a 5,5 estarán eximidas y eximidos de rendir el examen final.

Examen final. Quienes finalicen el semestre con un promedio de notas entre 3,0 y 5,4 deberán rendir un examen final de tipo take-home, que incluirá todos los contenidos del curso. En caso de rendir examen final, esta será entregado el martes 17 de diciembre, y deberá ser enviado el jueves 19 de diciembre. La ponderación de notas será la siguiente:

Nota de presentación (promedio de notas): 70%

Examen final: 30%

Nota final = (Promedio de notas \* 0,7) + (Examen final \* 0,3)

Reprobación del curso. La nota de presentación mínima que da derecho a rendir examen es igual o superior a 3,0. Si la nota de presentación es menor que 3,0 se reprueba el curso.

#### **11. Advertencias sobre Plagio**

En caso de detectarse casos de plagio, copia o falsificación de resultados o documentos, ya sea en exámenes o en cualquier tipo de trabajos realizados por los alumnos, se sancionará al infractor(a) con la nota mínima (1.0) y los antecedentes serán entregados a la Coordinadora del Magíster y el Director de la Escuela de Postgrado para su conocimiento y procedimientos posteriores. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite debidamente la fuente original de la que provienen.

Si Ud. tiene dudas de qué constituye plagio puede revisar el documento de Earl Babbie (1998) Plagiarism, el cual se encuentra disponible en: <http://www.writing.utoronto.ca/advice/using-sources/how-not-to-plagiarize>



UNIVERSIDAD  
DE CHILE  
Instituto  
de Estudios  
Internacionales