

## COMENTARIOS A PROGRAMAS DE ASIGNATURA DE LAS LÍNEAS DE ESTUDIO DE ECONOMÍA MATEMÁTICA Y DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO

Mauro Rodríguez García  
Academia de Teoría Económica  
Abril 23 de 2018

En seguimiento a los acuerdos de las reuniones de profesores que viene procesando la autoridad en nuestra Facultad, relativas a la reforma al Plan de Estudios, enseguida anoto los comentarios que puedo formular a las propuestas de programas de estudio de otras áreas académicas.

Las limitaciones de tiempo que el proceso de reforma involucra han condicionado que, en particular, su servidor comente en detalle a sólo dos de tales áreas (Economía Matemática primero, e Investigación y Análisis Económico [INAE] después).

### LÍNEA DE ESTUDIO DE ECONOMÍA MATEMÁTICA

#### Asignatura: *Geometría Analítica y Cálculo Diferencial Univariado*

- 1) Sorprende que en las primeras unidades temáticas de este programa no se incluya una revisión y consolidación de conocimientos de álgebra que son necesarios para abordar temas económicos susceptibles de llevarse al lenguaje matemático.

Esta labor es en sumo necesaria para fortalecer la formación de futuros economistas en nuestra Facultad. Dada la experiencia de un grupo de profesores que enseñan matemáticas desde hace muchos años, durante los cuales se ha ensayado la implementación de un *curso introductorio no curricular a los alumnos de nuevo ingreso*, en el cual se revelan graves problemas de formación en la materia y que en gran medida persisten a lo largo de la carrera, considero que es un error que los temas que se revisan en este último curso no formen parte de una asignatura curricular en el primer semestre de la propuesta que ha formulado la academia correspondiente. Insisto, ha de ser un curso del núcleo básico, en el primer semestre y que, sobre todo, en el desenvolvimiento de su programa de estudios se advierta la aplicación del lenguaje matemático para la representación de fenómenos económicos, es decir, que la lógica de enseñanza de tal programa de estudios no se limite a la enseñanza de la matemática pura.

- 2) Existe incongruencia entre el título de la asignatura y sus objetivos general y específicos, pues en estos no se recoge el motivo por el cual el programa incluye la geometría analítica.
- 3) Excepto el modelo de mercado, no se hay una referencia *explícita* a los temas de teoría económica que se estarán revisando con los temas del programa. A este respecto, parece validarse el comentario que se escucha pronunciar a algunos profesores: “si no tengo aplicaciones a la economía, enseñe sólo matemáticas”. Una actitud así es reforzada por un programa como el que se comenta. La referencia o conjugación disciplinaria (matemáticas y economía) es por supuesto necesaria, no sólo porque así lo indica el objetivo general de la materia, sino porque en la escuela donde se aplicará el programa se dedica, precisamente, a la formación de economistas.
- 4) En la bibliografía, si me refiero a las referencias de Haeussler, Sydsaeter y Budnick, son textos que de una admirable exposición de temas matemáticos, pero en los cuales la aplicación a temas económicos no tiene una secuencia propia de la enseñanza de la teoría económica. Cuando esto ocurre, la enseñanza de la matemática va por un lado, mientras que la aplicación económica se pierde respecto de la adquisición progresiva del conocimiento. Considero que diseñar material didáctico donde se resuelva esta falta de congruencia temática en ambas disciplinas de estudio, constituye un reto para una escuela como la nuestra, en particular para los profesores de matemáticas (aunque no exclusivamente).

**Asignatura: Cálculo Diferencial Multivariado y Álgebra Matricial**

- 5) Si bien contiene los elementos necesarios, la redacción del objetivo general no es la más afortunada; ¿decimos lo mismo con: “Al finalizar el curso el alumno se habrá habilitado en la representación de fenómenos económicos mediante el dominio de las teorías del cálculo diferencial multivariado y el álgebra matricial”? Si es así, manifiesto mi acuerdo.
- 6) En los objetivos particulares, de siete de ellos sólo dos expresan la necesaria aplicación de la matemática a la economía. Es en estos objetivos en los que debían *hacerse explícitos los temas económicos en los que se llevaría a cabo la aplicación*, de lo contrario todo queda a la *interpretación del docente*, y, esa interpretación no es fácil de hacerse por el profesor, como lo demuestra la experiencia de décadas en nuestra escuela (al menos).
- 7) En el desarrollo de la temática se reitera la objeción que formulé para el curso anterior. En efecto, hay una desagregación de temas, secciones, acápite referida a la teoría matemática correspondiente, en la que se señalan *Ejemplos, Ejercicios, Aplicaciones y Problemas*. Sin embargo, no se hace explícito si ellos son en el terreno de la matemática, lo que es más probable, o en el de la economía. Si todos o parte de

tales *aplicaciones* se refirieran a la economía, aún es necesario, para un sólido Plan de Estudios como el que pretendemos lograr en esta revisión, que ellos tuvieran una secuencia (vertical) y congruencia (horizontal) con los temas que se revisan en las materias teóricas de economía.

- 8) Los profesores de matemáticas podrían objetar a los de teoría económica no incluir temas de los que se derive la aplicación, en los primeros semestres, del álgebra matricial, o bien no hacerlo explícito, si bien puede deducirse que ello está presente en los acápites 1.2 a 1.4 del curso de Introducción a la Economía I. Empero, este es un ámbito muy reducido respecto al desarrollo de temas de álgebra matricial que contiene el programa del curso del segundo semestre de Matemáticas.

**Asignatura: *Cálculo Diferencial Multivariado y Álgebra Matricial***

- 9) Para esta propuesta de programa de estudios, reitero los comentarios que he formulado para los correspondientes a las asignaturas que le preceden.
- 10) Empero enfatizo un aspecto, pues así lo enfatiza el despliegue del programa de estudios de *Cálculo Diferencial Multivariado y Álgebra Matricial*: se trata de un programa de matemáticas, no uno de economía matemática; véase los temas, subtemas y bibliografía para advertir la razón de mi afirmación, y ello pese a que los objetivos indican que el aprendizaje de este programa de estudios tiene como propósito resolver problemas de aplicación en la economía.

**Asignatura: *Estadística Descriptiva***

- 11) La denominación de la asignatura, el objetivo general y los objetivos específicos, así como la desagregación temática, desde el ámbito de la estadística, se encuentran debidamente logrados.
- 12) En la segunda unidad temática bien vale la pena incorporar algunos de los ámbitos económicos o de las variables económicas susceptibles de analizarse mediante estos instrumentos matemáticos. Ello quizá no sea necesario en la primera unidad, aunque desde luego sí está hecho explícito en la tercera unidad.
- 13) Definitivamente, a partir de mi experiencia docente, en la cual durante muchos años impartí asignaturas de teoría económica o de métodos cuantitativos en los primeros semestres de la carrera, considero que los temas del curso *Estadística Descriptiva* deben formar parte del ramillete de conocimientos que los economistas adquieren en los primeros semestres de su formación en nuestra facultad.

Lo anterior vale si lo asociamos con el contenido de los dos programas del curso de introducción a la economía que el área de teoría económica ha formulado en este proceso de revisión del Plan de Estudios. Disponer del conocimiento de los temas de Estadística Descriptiva, de manera simultánea o en forma antecedente a los cursos de

Introducción a la Economía I y II, respectivamente, tendrá por efecto la asimilación de un conocimiento más sólido de los temas económicos.

#### **LÍNEA DE ESTUDIO DE ECONOMÍA MATEMÁTICA**

##### **Asignatura: INAE I: Metodología e Investigación en la Ciencia Económica**

- 14) Los contenidos de la primera unidad del programa de estudios de esta asignatura reiteran contenidos de cursos de la Línea de Estudios de Historia Económica (particularmente de Historia del Pensamiento Económico I), así como de la de Economía Política. Ahora bien, en tanto la asignatura que nos ocupa tiene como propósito habilitar a nuestros alumnos para investigar, la redacción de los contenidos de esta primera unidad debe adecuarse de manera que, Unidad Temática, Contenidos y la desagregación de éstos en secciones y acápites, indiquen de manera *explícita* que se estudian para cimentar o fortalecer la capacidad de investigación de los alumnos. De no ser así el programa no sirve de nada, pues no guía al profesor en la impartición de su materia, ni guía al alumno en el control cotidiano de sus estudios.
- 15) En la misma Unidad Temática I existe una ausencia de precisión, necesaria para un programa de estudios de esta naturaleza, pues debe hacerse explícito que durante el curso el alumno dominará aspectos tales definición, concepto, hipótesis, leyes, etc., imprescindible para una buena actividad de investigación.
- 16) Las unidades temáticas segunda y tercera de este programa de estudios constituyen información que debe procesarse como conocimiento práctico de nuestros estudiantes, a los efectos de que se habiliten para la elaboración de una tesina o una tesis profesional. Por esta razón, considero que esta asignatura debería impartirse en el Núcleo Terminal de la carrera.

##### **Asignatura: INAE II: Análisis e Investigación de la Estructura Productiva y la Trayectoria Económica en México 1946-1982**

- 17) Estructura y dinámica de la economía mexicana puede ser un nombre corto de esta asignatura, conforme a los contenidos que se plantean.
- 18) Si bien es posible diseñar e impartir un curso con los objetivos y contenidos del que aquí se comenta, es cuestionable un buen desarrollo del mismo y por ende una adecuada adquisición de conocimientos por parte de los alumnos, cuando se desarrolla con una bibliografía como la que se apunta en el programa de estudios. Como actualmente se encuentra diseñado, la Unidad I reitera temas de la materia Historia del Pensamiento Económico, mientras que la Unidad II y la III hacen lo propio con las asignaturas de Historia Económica de México. En todo caso, se requiere que los profesores que impartirán esta materia se den a la tarea de elaborar material didáctico para usarse en el curso, con base precisamente en lo que plantean los objetivos del mismo.

- 19) Considerado lo que apunto en el párrafo último, la impartición de un curso como éste debería desarrollarse de manera paralela al anterior (INAE I), como apunté, en el núcleo terminal de la carrera, haciendo las veces de espejo acerca de los métodos, teorías y enfoques que han nutrido el análisis de la economía mexicana.

**Asignatura: INAE III: Análisis e Investigación de la Estructura Productiva y la Trayectoria Económica en México de 1982 a la actualidad**

- 20) Debo apuntar aquí que reitero mis apreciaciones que, antes, formulé respecto a la asignatura INAE II.
- 21) Aunado a lo anterior, llama mi atención los contenidos de la Unidad Temática III, asociados al tercer objetivo particular del curso, en virtud de que en la bibliografía no existe fuente alguna que explique las diversas causas de crisis económicas, o las diversas teorías de éstas.

**Asignatura: INAE IV: Análisis e Investigación del Papel del Estado en la Economía Mexicana: 1982 a la actualidad.**

- 22) Es este el único programa en el Plan de Estudios que se propone el análisis del Estado y de su función en la economía. Es muy importante que exista algo de esta naturaleza en la currícula de los futuros economistas.
- 23) Sin embargo, en las unidades temáticas, sólo en la primera sección de la primera unidad se aborda la cuestión del origen del Estado, y sólo desde una vertiente teórica. Así, se empobrece el contenido del curso respecto a los requerimientos de los futuros economistas.
- 24) Respecto a la función del Estado en un sistema económico, es incongruente que el programa de estudios en ciencias sólo se proponga analizar sólo un caso, el mexicano; durante un período, de 1982 a la actualidad. De nueva cuenta, limitar de esa manera el tema sólo se empobrece la claridad de conocimiento que sobre la materia deberían adquirir los egresados de la Facultad de Economía de la UNAM.