

# Propuesta eliminación curso EL2206 Laboratorio de Elementos Activos

Comisión de Revisión Curricular del Área Académica Ingeniería en  
Computadores

9 mayo 2022

# Agenda

- Insumos utilizados.
- Contenidos del curso EL2206.
- Síntesis de opiniones.
- Universidades internacionales.
- Propuesta

# Insumos revisados

- Perfil Académico-Profesional de un Ingeniero en Computadores.
- Programa del curso EL-2206 Laboratorio de Elementos Activos.
- Profesores del Área Académica Ingeniería en Computadores.
- Propuestas de estudiantes activos y egresados.
- Plan de estudio de Ing. en Computadores de las universidades Berkeley, Carnegie, Illinois Urbana-Champaign, MIT y Georgia Tech.

# Contenidos del curso EL2206

1. Introducción
2. Técnicas de medición
3. Determinación de curvas características de diodos
4. Análisis del comportamiento de circuitos básicos con diodos (recortadores, rectificadores de media onda y onda completa)
5. Determinación de curvas características de transistores MOSFET
6. Análisis del comportamiento de un circuito interruptor electrónico con MOSFET
7. Determinación de curvas características de transistores BJT
8. Análisis de circuitos multivibradores con transistores BJT
9. Proyecto Final

# Ejemplo de temas que no se alinean al PAP

- Obtener las curvas características del transistor JFET.
- Obtener las curvas características de MOSFET de enriquecimiento canal N y P.
- Explicar las ventajas de uso de los circuitos CMOS como conmutadores en compuertas lógicas e inversores.
- Diseño de una compuerta lógica CMOS.

PAP está enfocado en [...] “la culminación exitosa del plan brinda al profesional la capacidad de aplicar las teorías y los principios de la ciencia y las matemáticas para diseñar e integrar hardware, software, redes y procesos para resolver problemas,”[...].

# Síntesis de opiniones

- **Empleadores:** De acuerdo al análisis de la retroalimentación de los empleadores la necesidad de una formación profunda y especializada en electrónica analógica sino una formación más enfocada a ingeniería en Computadores y de acuerdo a las necesidades del mercado. Se establece la importancia de la integración, uso y diseño de sistemas computacionales.

# Síntesis de opiniones

- **Estudiantes:** Los cursos de electrónica analógica son más de lo que se requiere como ingeniero de computadores. Curso EL2206 formó parte de una propuesta de fusionar EL2207 y EL3212.
- **Egresados:** Los egresados recomiendan la readecuación de los cursos con contenido relacionado con electrónica analógica.

# Universidades internacionales

- **Berkeley, MIT, Carnegie y Georgia Tech:** no hay un laboratorio similar en los posibles cursos EECS. La dedicación temporal en la malla curricular no es significativa (menos de dos semanas dependiendo del “hilo” de desarrollo profesional) en la parte de laboratorios de electrónica analógica.
- **Illinois:** La dedicación temporal en la malla curricular no es significativa en la parte de laboratorios de electrónica analógica.



# Propuesta

- Con el curso que se mantiene EL2207 Elementos Activos se cumplen los objetivos de aprendizaje para el objeto de estudio y se tiene lo necesario para lograr el Perfil Académico-Profesional.
- Mantener la experimentación con estos elementos no contribuye al Perfil Académico-Profesional.
- De acuerdo con los insumos presentados, se considera eliminar EL2206 Laboratorio de Elementos Activos del plan de estudios.
- El contenido del curso EL2206 Laboratorio de Elementos Activos no es requerido en ningún otro curso posterior.