



FCEIA - UNR

Asignatura de Diseño Electrónico Basada en Competencias

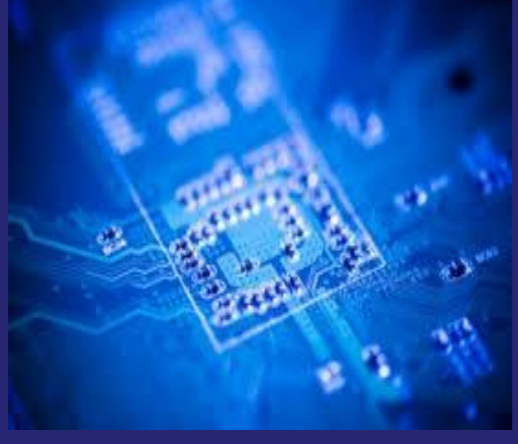
María I. Schiavon, Daniel Crepaldo, Federico Pacher

Raúl Lisandro Martín, Daniel Leon, Javier Ghorghor

microlab@fceia.unr.edu.ar

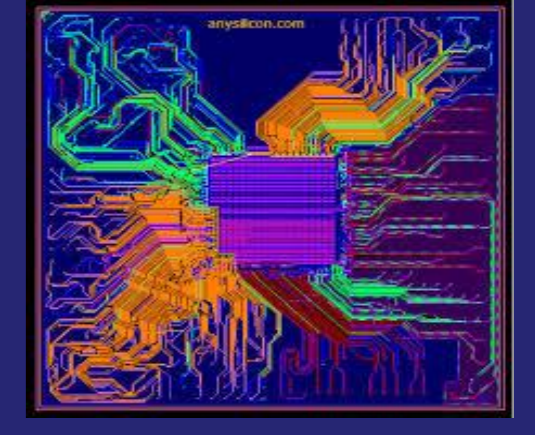


Asignatura electiva relacionada con el diseño de sistemas electrónicos

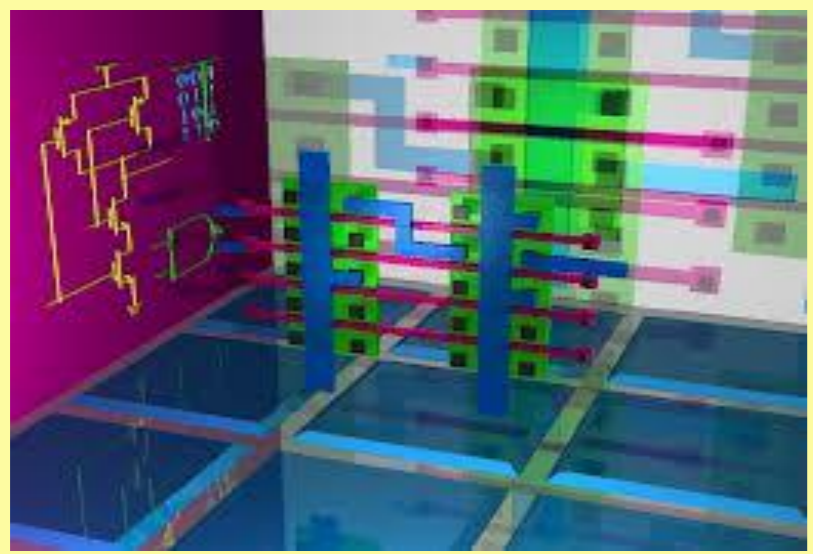


Temáticas y aplicaciones en áreas específicas en desarrollo

Tecnologías de última generación



Actividad de diseño electrónico que emula una actividad profesional



Educación Basada en Competencias

Aprendizaje Basado en Problemas

Estudio de Casos

Juego de Roles

Educación basada en competencias:

Enfoque metodológico que se construye a partir de definir competencia como la capacidad de ejecutar una tarea de manera inteligente en cualquier situación o contexto, y se fundamenta en la evaluación con criterios establecidos respecto a desempeños concretos que los estudiantes tienen que ejecutar.

Competencia: conjunto de conocimientos, destrezas, aptitudes y habilidades necesarias para ejercer una profesión, resolver problemas profesionales de forma autónoma y flexible y tener capacidad de colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo (Bunk, 1994).

Aprendizaje basado en problemas.

Método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que éste adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Su finalidad es formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional, es decir, valorando e integrando el saber que los conducirá a la adquisición de competencias profesionales.

Estudio de casos.

Metodología que favorece la reflexión en grupo frente a los desafíos de la práctica profesional, incentiva la aplicación de distintas operaciones mentales ("aprender a pensar"), el desarrollo de capacidad de análisis y de toma de decisiones en contextos concretos de acción y el descubrimiento de la complejidad que se oculta en las descripciones teóricas. Lleva a aceptar la existencia de diversas perspectivas de análisis y posibles cursos de acción ante problemas reales, así como los márgenes de incertidumbre que están presentes en la toma de decisiones.

Juego de roles.

Simulación de la interacción entre personas que desempeñan funciones diversas relacionadas con una misma actividad o proyecto. Se desarrolla en un contexto controlado generalmente por un moderador, donde cada participante asume una identidad o personalidad asociada a un rol determinado e interpreta histriónicamente las correspondientes actitudes, iniciativas y respuestas.

CONCLUSIONES

A partir del año 2005, con periodicidad anual, se dictó la asignatura cuatrimestral "Gestión del Diseño Electrónico" con esta estructura organizativa. Hasta el momento, la cantidad de estudiantes inscriptos permitió trabajar con soltura ya que estuvo por debajo del cupo máximo. Se organizaron grupos de 2 a 4 estudiantes, se asignaron diferentes situaciones problemáticas a cada grupo, y para cada tema un grupo asumió en rol de grupo de ingeniería y otro el de solicitante. A partir del 2017 se actualizaron los contenidos temáticos y se generó una nueva asignatura a dictarse por primera vez en el 2018 bajo el nombre de "Diseño Electrónico Avanzado" organizada con el mismo encuadre metodológico.

Sobre la coherencia

La Asignatura cierra el ciclo de aprendizaje enfrentando al estudiante a una aplicación concreta, en la cual tendrá que asociar e integrar conocimientos y habilidades adquiridas en asignaturas anteriores y, también, adquirir nuevos. Las metodologías aplicadas le obligan a emular una situación del mundo profesional que complementando el proyecto fin de carrera y la práctica profesional supervisada (coherencia externa).

A medida que los estudiantes avanzan en el proceso se va construyendo la coherencia interna a través de las actividades que desarrollan los estudiantes bajo la guía del docente supervisor.

El impacto ha sido altamente positivo tanto desde el punto de vista de los docentes involucrado como de los estudiantes.

Desde la óptica docente la evaluación de la asignatura es altamente positiva y se mantiene el interés en continuar con la metodología.

Referencias:

Bunk, G. P. La transmisión de competencia en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. Revista Europea Formación Profesional. 1994

Norman, G.R. "Problem-solving skills, solving problems and problem based learning", en Academic Medicine. Vol. 67, N° 9. 1992.

Wasserman, S. El estudio de casos. Buenos Aires: Amorrortu. 1999.

Ausubel D., Novak J., Hanesian H. Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo. 2° Ediciones TRILLAS. México. 1999.