



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*

desvinculada de esos avances y es por ello que se exige en cierta manera que el ingeniero esté informado de ellos.

Por lo tanto, un profesional al debe estar actualizado y preparado para desempeñarse con alto nivel dentro de su especialidad. Para ello debe capacitarse para acceder al vasto material bibliográfico de su competencia.

Para poder llevar a cabo esas investigaciones, es necesario el manejo adecuado, aunque en forma pasiva, del idioma inglés para poder ampliar no solo el campo de sus conocimientos sino para su formación integral.

#### **J.- Formación práctica**

##### **a) Cómo se aborda conceptualmente la formación práctica**

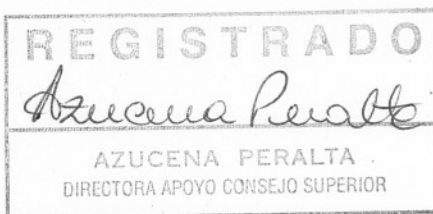
Partimos de la concepción de la formación integral del ingeniero, identificando por lo menos la existencia de dos elementos principales:

1. La integración superadora de la visión parcial de cada una de las disciplinas científicas y técnicas que aportan a la carrera (cada una enfocada desde su propio objeto de estudio o desde una técnica específica que domina).
2. El desarrollo de capacidad de juicio y acción a partir del conocimiento profundo de los problemas de ingeniería y de la tecnología, tanto la disponible como la concebible.

Estos dos elementos están asociados a la capacidad de enfrentar y resolver problemas con responsabilidad social a que aluden el perfil del ingeniero y las incumbencia profesionales. También en las especialidades de ingeniería correspondientes, son los más



*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*



relacionados con cuestiones de seguridad y riesgo mencionadas, por ejemplo, en las decisiones que llevaron los procesos de acreditación de estas carreras.

Desde allí, la práctica se entiende como lugar de interacción principal entre el ingeniero que se forma y el campo de la ingeniería que estudiará y manipulará, superando su concepción como mera aplicación de teorías pre-hechas.

Es decir, la práctica se concibe como aprender a desempeñarse como ingeniero. Se trata de construir el conocimiento a partir de la realidad observada. Los problemas y los fenómenos asociados a la ingeniería no son solamente oportunidades de aplicación de conceptos teóricos, sino la fuente principal de conocimientos para la formación profesional.

No se trata de construir el conocimiento e integrarlo después, sino de construirlo integradamente. En la formación de ingeniero, la práctica profesional es el eje de referencia de la formación práctica. El estudiante se acerca y se forma a través de tareas como la observación e interpretación de problemas reales, la manipulación de instrumental la ejecución de ensayos de laboratorio y de campo, la consideración de casos, la resolución de problemas de ingeniería y la ejecución de proyectos, cuando no la directa práctica profesional supervisada por ingenieros calificados.

Algunas de estas expresiones de la formación práctica se encuentran distribuidas dentro de cada una de las materias del plan de estudios, Otras tienen su propio espacio curricular, por exigir un nivel de integración difícil de obtener en planes de estudio que históricamente han tenido una fuerte división en disciplinas.

b) Las categorías de la formación práctica en la metodología didáctica.