

# SABER PRO

## NIVELES DE DESEMPEÑO

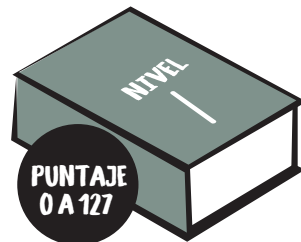
### MÓDULO DE DISEÑO DE SISTEMAS MECÁNICOS

Los niveles de desempeño tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico que se otorga a los estudiantes. De igual manera, permiten agrupar a los estudiantes en 4 niveles (1, 2, 3 y 4).

Cada nivel de desempeño incluye una descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos que se estima ha desarrollado el evaluado en cada nivel.

#### TENGA EN CUENTA QUE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO SON:

- Particulares para cada módulo.
- Jerárquicos, pues tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el 4.
- Inclusivos, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los anteriores.



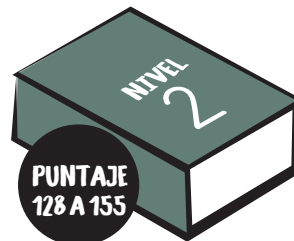
#### DESCRIPTOR GENERAL

El estudiante que se ubica en este nivel puede identificar fácilmente, del texto, las restricciones y requerimientos, y relacionarlos con conceptos básicos de las ciencias para dar soluciones.

#### DESCRIPTORES ESPECÍFICOS

El estudiante que se ubica en este nivel puede:

- Identificar los problemas explícitos que conforman un caso básico de la ingeniería.
- Reconocer las restricciones y los requerimientos definidos para un problema cuando son explícitos en la formulación.
- Calcular resultados apoyándose en herramientas y conceptos de las ciencias básicas.



#### DESCRIPTOR GENERAL

Además de lo descrito en el nivel anterior, el estudiante que se ubica en este nivel analiza alternativas de solución a un problema, reconociendo las restricciones y los requerimientos y utilizando conceptos básicos de ingeniería para determinar la solución adecuada.

#### DESCRIPTORES ESPECÍFICOS

Además de lo descrito, el estudiante que se ubica en este nivel:

- Identifica problemas reconociendo las variables relevantes, en casos con información incompleta o innecesaria.
- Organiza información que se presenta en un caso y la analiza de acuerdo con requerimientos y restricciones.
- Utiliza de manera cuantitativa conocimientos fundamentales de ingeniería para pronosticar el comportamiento de un sistema.
- Deduce, de un conjunto, la alternativa más apropiada para resolver problemas.



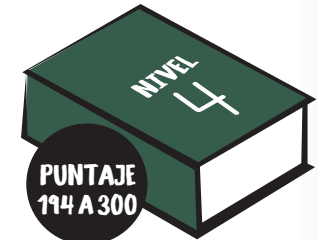
#### DESCRIPTOR GENERAL

Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel infiere restricciones y requerimientos de un caso para solucionar una situación problema mediante la aplicación de herramientas y conceptos especializados de ingeniería.

#### DESCRIPTORES ESPECÍFICOS

Además de lo descrito, el estudiante que se ubica en este nivel:

- Identifica problemas implícitos dentro de un contexto, discriminando la información suministrada de acuerdo con su relevancia, e infiriendo cómo las condiciones de operación de un sistema pueden generar restricciones técnicas.
- Determina el comportamiento de sistemas y componentes mecánicos, utilizando conocimientos específicos de la Ingeniería Mecánica.
- Evalúa alternativas de solución especificando la más adecuada para resolver problemas de diseño que involucren múltiples criterios de forma simultánea.



#### DESCRIPTOR GENERAL

Además de lo descrito en los niveles anteriores, el estudiante que se ubica en este nivel toma decisiones apoyándose en criterios y cálculos especializados de la ingeniería para solucionar un problema que involucre restricciones técnicas, ambientales, económicas o sociales.

#### DESCRIPTORES ESPECÍFICOS

Además de lo descrito, el estudiante que se ubica en este nivel:

- Interrelaciona restricciones y requerimientos que pueden ser técnicos, sociales, económicos o ambientales.
- Realiza cálculos relacionados con parámetros que requieren de conocimientos especializados de la ciencia y la ingeniería.
- Emite juicios de acuerdo con los resultados del análisis y el cumplimiento de los criterios planteados, verificando que se haya resuelto el problema.