

Niveles de desempeño

Módulo Diseño de Procesos Industriales

Los niveles de desempeño son una **descripción cualitativa de las habilidades y conocimientos** que se estima ha desarrollado el evaluado, y tienen el objetivo de complementar el puntaje numérico obtenido. De igual manera, permiten agrupar a los estudiantes en **4 niveles (1, 2, 3 y 4)**.

Estos niveles tienen tres características principales:

- » son **particulares**, es decir, están definidos para cada módulo;
- » son **jerárquicos**, pues tienen una complejidad creciente, cuyo nivel de mayor complejidad es el 4;
- » son **inclusivos**, puesto que, para estar ubicado en un nivel, se requiere haber superado los inferiores.

Haga clic en el nivel de desempeño de su interés para conocer la descripción cualitativa asociada.

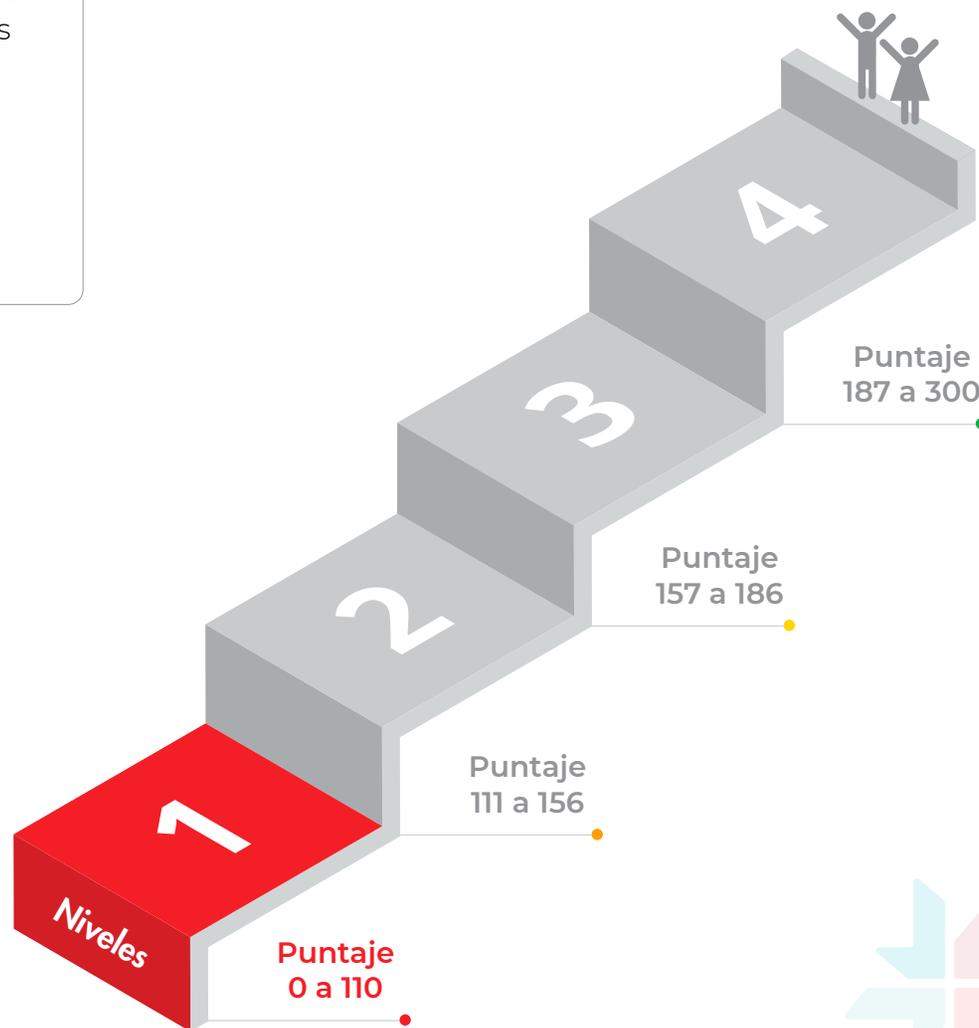


Niveles de desempeño

Módulo Diseño de Procesos Industriales

El evaluado que se ubica en el **nivel 1** podría:

- » Utilizar conocimientos de diseño conceptual y sostenible de procesos a partir del reconocimiento de problemas básicos y contextualizados.
- » Reconocer diagramas de flujo y sus elementos, que representan operaciones unitarias básicas.
- » Identificar opciones que garantizan la reducción de consecuencias sociales y ambientales.

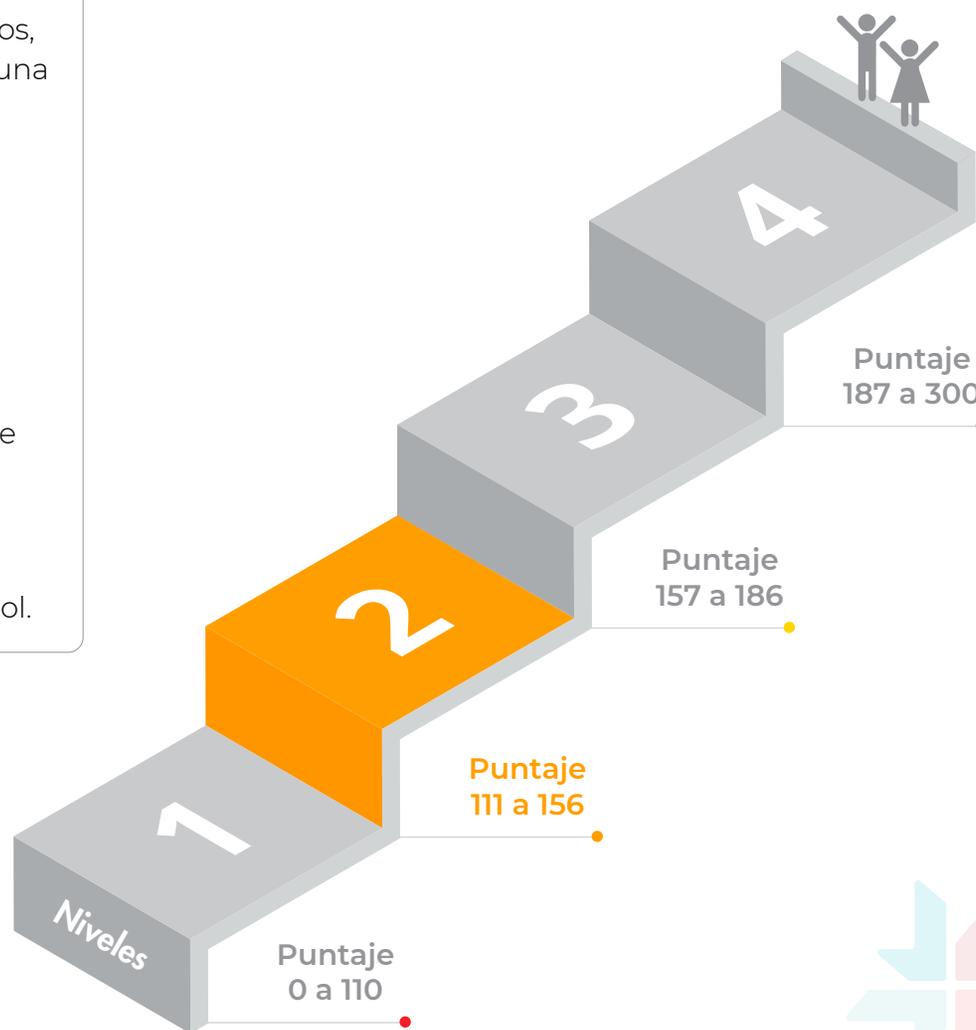


Niveles de desempeño

Módulo Diseño de Procesos Industriales

Además de lo descrito en el nivel 1, el evaluado que se ubica en **el nivel 2:**

- » Establece las relaciones existentes entre los parámetros, variables y restricciones del proceso para seleccionar una alternativa viable a un problema de diseño básico.
- » Interpreta diagramas de flujo y de proceso que representan operaciones unitarias.
- » Relaciona variables y parámetros expresados en diferentes formas de presentación de la información (tablas, gráficas, diagramas de flujo y de proceso) relevantes para la solución del problema.
- » Determina opciones de mejora de procesos a partir de los principios del equilibrio termodinámico, cinética y fenómenos de transporte.
- » Reconoce las relaciones existentes entre los componentes fundamentales de un sistema de control.



Niveles de desempeño

Módulo Diseño de Procesos Industriales

Además de lo descrito en los niveles 1 y 2, el evaluado que se ubica en **el nivel 3**:

- » Analiza parámetros, variables y restricciones del proceso para definir un diseño de ingeniería, teniendo en cuenta los elementos que intervienen en el dimensionamiento de unidades y la relación entre estas.
- » Identifica la información necesaria para realizar dimensionamiento de reactores químicos y equipos de transferencia de calor, masa y cantidad de movimiento.
- » Selecciona equipos o productos tecnológicos para definir procesos que cumplan con las restricciones y especificaciones dadas.
- » Analiza los factores que intervienen en el dimensionamiento y operación de unidades de proceso para determinar modificaciones que permitan un desempeño adecuado.



Niveles de desempeño

Módulo Diseño de Procesos Industriales

Además de lo descrito en los niveles 1, 2 y 3, el evaluado que se ubica en **el nivel 4:**

- » Evalúa aspectos relacionados con la optimización de procesos, involucrando algunos aspectos propios del diseño de ingeniería de detalle.
- » Establece relaciones de causalidad en procesos que involucran reacciones químicas.
- » Evalúa elementos para el diseño detallado de productos tecnológicos involucrando conceptos como optimización, integración, control y adecuación.
- » Interpreta los modelos matemáticos que describen el proceso y selecciona el más adecuado de acuerdo con las especificaciones del producto.

