

UNIDAD TEMATICA 2

ABORDAJE DE PROBLEMAS VINCULADOS A LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN

(Versión 14/7/23)

Temario de esta Unidad Temática

Encare de problemas vinculados a los procesos de transformación. Posibles roles del Ingeniero en la “vida de un proceso de transformación”. Tipos de problema. Pasos en el encare de la resolución de problemas. La importancia de una correcta formulación del problema, Gestión de la información. Gestión de datos. Cifras significativas. Costo de la información. Análisis de la evidencia y causas básicas. Gestión de incertidumbres. Toma de decisiones. Reseña de las principales habilidades requeridas para la resolución de estos problemas.

Objetivos de aprendizaje específicos

- Recordar y poder mencionar diversos tipos de problemas que pueden surgir en el marco de la gestión de procesos de transformación, poder clasificarlos según lo enseñado en el curso.
- Percatarse de que para resolver la mayor parte de los problemas que deberá afrontar como profesional no alcanzará con solamente hacer cálculos partiendo de datos conocidos.
- Recordar y poder enumerar los pasos básicos para encarar la resolución de problemas
- Recordar la importancia de una correcta formulación del problema, y que el problema tal como se nos plantea por el interesado en resolverlo puede estar mal enunciado.
- Recordar la importancia de tener bien claro cuál es la necesidad a satisfacer y de quién, antes de lanzarse a resolver el problema con el enunciado que se nos planteó.
- Ser capaz de analizar un enunciado recibido o un conjunto de evidencias sobre una situación problemática y transformarlo en un enunciado del problema correctamente formulado
- Recordar la importancia de una correcta gestión de la información: saber cuál es la información necesaria, conocer fuentes de la información y evaluar su confiabilidad, contemplar la trasmisión de la información a través de diferentes actores, cómo gestionar datos que no existen, cómo gestionar datos que proceden de fuentes no confiables, cómo gestionar datos cuando tienen incertidumbre acotada; cómo trabajar con datos que no son seguros}
- Ser capaz de poner ejemplos de casos donde una incorrecta formulación, o una gestión de datos equivocada, conducen a un fracaso
- Recordar los conceptos de precisión, exactitud, error e incertidumbre en los datos
- Aplicar correctamente los conceptos de cifras significativas y propagación de errores
- Reconocer que todo dato que se utilice para derivar otros o para tomar decisiones tiene asociado cierto grado de incertidumbre que deberíamos conocer
- Recordar que usar un dato equivocado que obtuvimos de una fuente diferente a la que nos planteó el problema, no nos exime de la responsabilidad sobre los efectos que pueda causar ese error en la solución

- Recordar que la cantidad de información y el grado de su certidumbre valen si se tienen pero también cuestan conseguirlas, y que no siempre menos incertidumbre es mejor. Poder poner ejemplos (inéditos) de casos que se refieran a lo anterior.
- Recordar el valor de ser uno mismo una fuente confiable y ser capaz de explicar conductas a seguir para lograrlo
- Recordar la importancia del correcto análisis de la evidencia disponible y la búsqueda de las causas básicas para la solución de problemas de malfuncionamiento o desvíos respecto a las condiciones esperadas
- Aplicar lo anterior para determinar posibles causas básicas que expliquen un malfuncionamiento o desvío respecto a las condiciones esperadas en casos particulares de baja complejidad
- Recordar la existencia de factores psicológicos a la hora de tomar decisiones sobre datos inexistentes, con mucha incertidumbre, o dudosos. Recordar los principales
- Aplicar lo anterior para reducir el margen de error en la toma de decisiones
- Reconocer las principales habilidades que debe haber desarrollado el profesional para poder enfrentarse con éxito a la resolución de problemas.