



Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Mecánica e Industrial

Temas Selectos de Diseño I (plan 2010) Gpo: 05 *

Temas Selectos de Ingeniería de Diseño I (plan 2016) Gpo 05

“Técnica para solución de problemas de ingeniería aplicando TRIZ”

Lunes y miércoles de 09:00 a 11:00

Dr. Adrián Espinosa Bautista

- Si ya cursaron Temas Selectos de Diseño I con este mismo temario ya no podrán inscribirse a este grupo como Temas Selectos de Diseño II

Objetivo: Vivir la experiencia de conocer, aprender y aplicar la teoría TRIZ para entender y resolver problemas de ingeniería. En este curso se verán las diferentes herramientas que tiene TRIZ y su aplicación en diferentes problemas

Índice Temático:

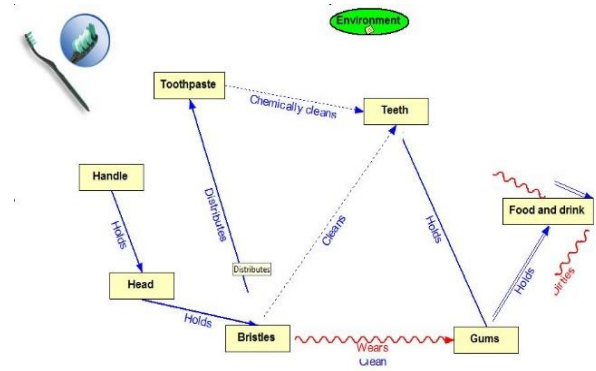
- 1) TRIZ dentro de la metodología de diseño
- 2) Niveles de innovación y tecnología y principios de innovación
- 3) Patentes: búsqueda / estudio de patentes
- 4) Conocer el problema a través de ISQ
- 5) Contradicciones técnicas y físicas
- 6) Radar de evolución
- 7) Idealidad e IFR
- 8) Diagrama de funciones
- 9) Recursos y restricciones
- 10) Sustancia campo
- 11) ARIZ y sus técnicas
- 12) Proyecto final

Este curso va dirigido a alumnos de todas las carreras.

¿Cómo se pueden lograr soluciones innovadoras a un problema?

¿Cómo se pueden lograr innovaciones en un producto?

¿Cómo puedo lograr resolver problemas más rápidamente?



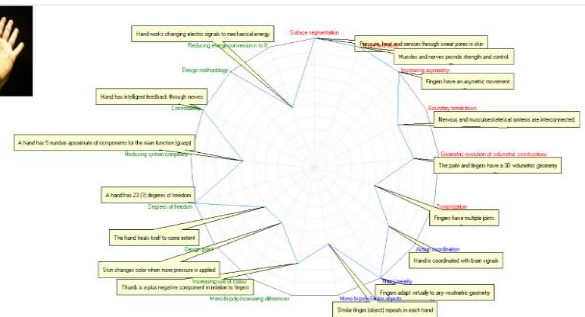
¿Cómo se puede entender mejor un problema?

Select Portion of the TRIZ Matrix

Improving Feature	Worsening Feature	Principles																	
		7	9	10	11	12	27	31	33	34	36	37	1	2	3	4	5		
9 Speed	Volume of moving object	7,28	34	+	13,26	6,18	35,15	11,35	2,24	32,28	34,2	10,28	3,34	1	2	3	4	5	
10 Force (intensity)	Speed	15,8	13,26		15,19	38,40	18,34	27,28	35,21	13,12	28,27	4,34	27,16	6	7	8	9	10	
11 Stress or pressure	Force (intensity)	6,18	13,26	34	+	16	10,35	3,35	13,3	1,28	15,1	26,35	36,37	11	12	13	14	15	
12 Shape	Stress or pressure	14,4	35,15	35,10	34,15	10,14	+	10	40,14	35,1	32	2,13	16,29	15	16	17	18	19	20
15 Duration of action of moving object	Shape	19,2	3,35	19,2	19,3	14,26	11,2	29,39	12,27	29	29	10,4	19,29	21	22	23	24	25	
33 Ease of operation	Duration of action of moving object	19,20	5	14	27	28,25	19	16,29				20,15	30,35	26	27	28	29	30	
	Ease of operation	1,16	18	28,13	3,32	15,34	17,27					12,26	32,36	31	32	33	34	35	
	Volume of moving object	35,15	13,34	35	12	29,28	4,40					1,32	12,17	36	37	38	39	40	

The numbers in the cell refer to the principles that have the highest probability of resolving the contradiction. The circled cell is discussed in an example on page 59. The entire TRIZ Matrix is available online at www.trizjournal.com.

¿Cómo puedo lograr la inspiración para resolver un problema?



¿Qué innovaciones puede tener un producto?