

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: <b>Taller de Herramientas Intelectuales</b>
Carrera: <b>Ingeniería en Materiales</b>
Clave de la asignatura: <b>MAH – 0532</b>
Horas teoría-horas práctica-créditos: <b>0 4 4</b>

## 2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

<b>Lugar y fecha de elaboración o revisión</b>	<b>Participantes</b>	<b>Observaciones (cambios y justificación)</b>
Instituto Tecnológico de Saltillo del 20 al 24 de Septiembre de 2004.	Representantes de las Academias de Ingeniería en Materiales de los Institutos Tecnológicos.	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería en Materiales.
Institutos Tecnológicos de Chihuahua, Morelia, Saltillo.	Academias de la carrera de Ingeniería en Materiales.	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la Reunión nacional de evaluación curricular.
Instituto Tecnológico de Zacatecas del 28 de Febrero al 4 de Marzo de 2005.	Comité de Consolidación de la Carrera de Ingeniería en Materiales.	Definición de los Programas de Estudio de la Carrera de Ingeniería en Materiales.

## 3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

### a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

<b>Anteriores</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>

<b>Posteriores</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>

## b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Aplica algunos elementos cualitativos y cuantitativos, tanto de racionalización como de expresión, que le permite reforzar su personalidad y ampliar su capacidad de juicio crítico, lógico y deductivo, preparándolo para enfrentar exitosamente el reto que representa seguir una carrera profesional.

## 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Desarrollará habilidades de autoconocimiento y de autoaprendizaje logrando interpretar y expresar eficazmente la comunicación necesaria para dicho proceso, con el propósito de adecuarlo a la toma de decisiones y a la evaluación de resultados.

## 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Aprender a Ser	1.1 Personalidad 1.1.1 Definición 1.1.2 Factores de la personalidad 1.1.2.1 Carácter 1.1.2.2 Temperamento 1.1.2.3 Inteligencia 1.1.2.4 Constitución: Ser integral  1.2 Comportamiento del yo 1.2.1 Autoconocimiento 1.2.2 Autoconcepto 1.2.3 Autoaceptación 1.2.4 Autoevaluación 1.2.5 Autorrespeto  1.3 Autoestima 1.3.1 Emociones 1.3.2 Motivación 1.3.3 Autorrealización  1.4 Conocimiento de los demás 1.4.1 Tipologías 1.4.1.1 Adler 1.4.1.2 Jung  1.5 Empatía
2	Aprender a aprender	2.1 Cómo aprende el cerebro

		<p>2.2 Mapas mentales</p> <p>2.2.1 Anclajes</p> <p>2.2.2 Construcción de mapas mentales</p> <p>2.3 Mapas conceptuales</p> <p>2.3.1 Aprendizaje significativo</p> <p>2.3.2 Aprendizaje colaborativo</p> <p>2.3.3 Aprendizaje en equipo</p>
3	Aprender a pensar	<p>3.1 Atención – concentración</p> <p>3.2 Memoria – retención</p> <p>3.3 Tipos de pensamientos</p> <p>3.3.1 Lógico</p> <p>3.3.2 Análisis</p> <p>3.3.3 Síntesis</p> <p>3.3.4 Deducción</p> <p>3.3.5 Pensamiento sistémico</p> <p>3.3.6 Pensamiento crítico</p> <p>3.3.7 Pensamiento creativo</p> <p>3.4 Formulación de algoritmo</p>
4	Aprender a comunicarse	<p>4.1 Lenguaje oral</p> <p>4.1.1 La voz</p> <p>4.1.2 El tono</p> <p>4.1.3 El ritmo</p> <p>4.1.4 La intensidad emocional</p> <p>4.1.5 Lectura en voz alta</p> <p>4.1.6 Comprensión de lectura</p> <p>4.2 Lenguaje corporal</p> <p>4.3 Lenguaje escrito</p> <p>4.3.1 Revisión ortográfica básica</p> <p>4.3.2 Elaboración y comprensión de documentos}</p> <p>4.3.3 Elaboración de informes y ensayos</p>
5	Aprender a crear	<p>5.1 Creatividad e innovación</p> <p>5.1.1 Definiciones</p> <p>5.1.2 Fases del proceso creativo</p> <p>5.1.3 La creatividad y los hábitos</p> <p>5.1.4 Componentes del pensamiento creativo</p> <p>5.1.5 Cómo desarrollar la creatividad</p> <p>5.1.6 Facilitadores y obstáculos de la creatividad</p>

		5.1.7 Creatividad individual y creatividad grupal 5.1.8 Técnicas de creatividad
--	--	--

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Conocimientos básicos de Psicología, Sociología, Ciencias Sociales

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Llevar a cabo el encuadre la primera sesión de clases
- Presentación del profesor y cada uno de los estudiantes, mediante una técnica grupal
- Dar a conocer el contenido del programa
- Dar a conocer las estrategias de trabajo y evaluación
- Solicitar las expectativas del curso por parte de los estudiantes
- Poner a consideración de los estudiantes el % de cada actividad a evaluar
- Enfocar el programa al autoconocimiento de cada uno de los estudiantes
- Evaluar con prueba diagnóstica al grupo
- Efectuar técnicas grupales de integración
- Realizar lecturas relacionadas con los temas
- Desarrollar exposiciones por parte de los estudiantes
- Analizar y debatir los temas
- Reconocer y clasificar los aprendizajes significativos
- Trabajar en equipo para lograr el aprendizaje significativo
- Proyectar videos de temas relacionados
- Deducir y describir escenarios posibles
- Analizar casos

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Autoevaluaciones y evaluación del trabajo de sus compañeros de equipo
- Participación
- Asistencia
- Para la evaluación se pueden presentar: ensayos, apuntes, mapas conceptuales, resúmenes de estudios de casos, entre otros.
- Trabajo en equipo o colaborativo

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1.- Aprender a ser

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
El estudiante reflexionará y se concientizará de ser Persona.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolver un Test individual para determinar el grado de integración del individuo con otros seres humanos.</li><li>• Mediante técnicas grupales de reflexión sobre aprender a ser, analizar las ventajas de conocer los conceptos del comportamiento del yo.</li><li>• Realizar técnicas grupales para conocer nuestra autoestima.</li><li>• Conformar mesas redondas para discutir las tipologías de Adler y Jung.</li><li>• Ejercicios de empatía: Testimonios de anécdotas para compartir.</li></ul>	1, 2, 3, 12

### Unidad 2.- Aprender a aprender

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Analizará la conformación del proceso cerebral y la construcción de mapas mentales.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar y discutir en grupo los videos relacionados al tema.</li><li>• Elaborar y presentar de manera individual su mapa mental.</li><li>• Elaborar y analizar en equipo diagramas conceptuales mediante la identificación de aprendizajes significativos sobre alguna materia que se este cursando.</li></ul>	4, 7, 14

### Unidad 3.- Aprender a pensar

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Conocerá y comprenderá los diferentes tipos de pensamiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar y ejercitar temas de lenguaje interior, racionalidad y creatividad.</li><li>• Interpretar relatos de vivencias relacionadas significativas y analizarlas en grupo.</li><li>• Desarrollar ejercicios de los diferentes tipos de pensamiento.</li></ul>	2, 6, 7, 8, 13

### Unidad 4.- Aprender a comunicar

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Aplicará los diferentes elementos que componen la comunicación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Investigar y debatir en equipo los temas relacionados a la comunicación.</li><li>• Presentar un tema, evaluando su expresión corporal y vestimenta adecuada.</li><li>• Desarrollar informes o ensayos aplicando las reglas ortográficas.</li></ul>	5, 6, 9, 15

### Unidad 5.- Aprender a crear

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Desarrollará su capacidad creativa e Innovadora.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar técnicas individuales y grupales sobre ideas creativas o innovadoras.</li></ul>	10, 11, 16

## 10.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Armstrong, Thomas. *7 Clases de Inteligencias (son nuevos tipos de inteligencia)*. México: Diana, 2002.
2. Calvin, William. *Como Piensan los Cerebros*. Debate.
3. Cazares y Siliceo. *Planeación de Vida y Carrera*. México: Limusa, 1996).
4. Glouberman, Dina. *Los Mapas Mentales y su Aplicación a los Procesos de Enseñanza Aprendizaje: Visualización Interna*. Selector.
5. Kabalen Donna, Marie y de Sánchez, Margarita. *La Lectura Analítica Crítica*. México: Trillas, 1998.
6. López Navia, Santiago. *El Arte de Hablar Bien y Convencer*. Planeta. México, 1997.
7. Pongutá Urquijo, Silvia / Cruz Limón, Edmundo. *Inteligencia Emocional*. Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. ITESM.
8. Robles Montoya, María Teresa. *Aprendizaje Efectivo*. México: Gema. 2002.
9. Robbin, Sthepen. *Comportamiento Organizacional*. México, 1993.
10. Rodríguez Estrada, Mauro. *Manual de Creatividad*. México: Trillas, 1990.
11. Rodríguez Estrada, Mauro. *Psicología de la Creatividad*. México: Pax, 1989.
12. Senge, Peter. *La Quinta Disciplina*. Granica, 1990.
13. Smith, Frank. *Comprensión de la Lectura*. México: Trillas, 1983.
14. Trotter, Mónica. *Aprendizaje Inteligente*. México: Alfaomega, 2002.
15. Vargas, Gaby . *La Imagen del Éxito*. McGraw – Hill.
16. [www.neuronilla.com](http://www.neuronilla.com)

## 11.- PRACTICAS

- 1 Juego de 3 video cintas “El Cerebro” editadas por Discovery Channel.
- 2 Computadora con CD ROM, lectora de diskettes, cañon electrónico y pantalla de proyección.
- 3 Apuntes “Como aprende el cerebro”.
- 4 Exposición digital “Como aprende el cerebro”.
- 5 Computadora con Internet.
- 6 Acceso general a la pagina web “Brain & Mind” del Internet.
- 7 Diskette del Test psicológico digital “How is your brain”
- 8 Test de preferencias de aprendizaje y habilidades cerebrales.
- 9 Apuntes “Elaboración de Mapas Mentales”.
- 10 CD de exposición digital “Elaboración de Mapas Mentales”.
- 11 Papelería necesaria para la elaboración individual de un Diagrama Conceptual de esta misma materia por parte del propio maestro.
- 12 Lecturas acerca de lenguaje interior, racionalidad y creatividad.
- 13 Exposición digital: “Ejercicios de interiorización”.
- 14 Estereo para CD y música de lluvia.
- 15 Exposición digital: Fundamentos básicos de Lógica.
- 16 Ejercicios de lógica.
- 17 Juegos de”Boggle” y crucigramas de madera bi y tridimensionales.
- 18 Juegos de series y acertijos matemáticos.
- 19 Juego de Lecturas de comprensión.
- 20 Ejemplos de algoritmos clásicos con gráficos realizados en papel o digitalizados.
- 21 Apuntes de Introducción a la Teoría de Sistemas.



- 22 Juegos de estrategia normales (“Risk”, Shogun”, etc.) o digitalizados (“Mine Sweeper”).
- 23 Apuntes de Fundamentos básicos del pensamiento científico.
- 24 Archivo audiovisual: La Tabla Periódica y la Ley de la Gravedad.
- 25 Apuntes de Tópicos de la Creatividad:
  - Abstracción: El caso Einstein.
  - Concentración: El caso Edison.
  - El estado de influjo: El caso Dali.
  - La Heurística: El caso Mozart.
- 26 Apuntes de metáforas clásicas.
- 27 Exposición digital: “Tipos de lenguajes.”.
- 28 Exposición digital: “Reglas básicas de la comunicación eficaz”.
- 29 Exposición digital: “Como hablar en publico”.
- 30 Exposición audiovisual: “Lideres del Siglo XX” y “México. Siglo XX”.
  - John F. Kennedy.
  - Martín Luther King.
  - Fidel Castro Ruz.
  - Lázaro Cárdenas del Río.
- 31 Adolfo López Mateos.
- 32 Lecturas de poesía y oratoria.
- 33 Apuntes: “Elementos básicos de redacción”.
- 34 Lecturas de prosa para realizar en voz alta.
- 35 Apuntes de Tipología documental.
  - La carta.
  - El ensayo.
  - El oficio.
  - El reporte.
  - El memorando.
- 36 Revisión exhaustiva de ejemplos de redacción de documentos.

- 37 Ejemplos de estilos de redacción de documentos.
  - Formal.
  - Satírico.
  - Periodístico.
- 38 CD iconográfico (Clipart y/o Clickart).
- 39 Archivo digital de elementos de diseño de exposiciones audiovisuales de Dale Carnegie.
- 40 Prueba individual para determinar el grado de integración del individuo con otros seres humanos.
- 41 Juego de Dinámicas grupales de integración.
- 42 Exposición digital “Inteligencia Emocional”.
- 43 Resumen del libro “Inteligencia Emocional” de Daniel Goleman.
- 44 Exposición digital “Caracteres Hipocráticos”.
- 45 Juego de lecturas inductivas previas a los ejercicios de empatía.
- 46 Exposición digital “Comunicación eficaz”.
- 47 Negociación.
- 48 Exposición digital “Liderazgo”.
- 49 Exposición digital “Formación de equipos de Trabajo”.