

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA.**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA.**  
**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS.**

<b>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</b>	
1. Unidad Académica: <b>Facultad de Arquitectura y Diseño</b>	
2. Programa de estudio: <b>Licenciatura en Diseño Industrial</b>	3. Vigencia del plan: <b>2013-1</b>
4. Unidad de aprendizaje: <b>Moldes industriales</b>	5. Clave:
6. HC: 1      HL: 0      HT: 3      HPC: 0      HE: 3      CR: 5	
7. Ciclo escolar: <b>2011-1</b>	8. Etapa de formación a la que pertenece: <b>Disciplinaria</b>
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: <b>Optativa</b>	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: <b>Ninguno</b>	

Elaboró: <b>Ing. Juan Manuel Flores Ramírez, DI. Gonzalo Alberto Mingramm Murillo, DG Edgar Moreno Mejía</b>	Vo. Bo.: <b>Ing. Patricia Avitia Carlos</b>
Fecha: <b>Diciembre 2012</b>	Puesto: <b>Subdirectora</b>

## II. PROPÓSITO DEL CURSO.

**El curso de moldes industriales (materia optativa) tiene por objetivo el demostrar las diferentes técnicas de moldeo que existen actualmente, los materiales para su elaboración, así como el diseño y elaboración de los moldes industriales. La asignatura es de carácter teórico-práctico y considera la aplicación para los materiales: metales, plásticos y cerámicos.**

## III. COMPETENCIA DEL CURSO.

**Reconocer los materiales adecuados para cada tipo de molde de acuerdo al proceso a realizar, diseñar prototipos con los diferentes materiales existentes en el mercado, realizar aplicaciones por medio de experimentos para obtener criterios de diseño y selección de los materiales, delimitar los alcances con un enfoque crítico de acuerdo al equipo con que se cuenta.**

## IV. EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO.

**Realización de proyectos de experimentación en moldes de diversos materiales a partir de los diferentes criterios de diseño definidos en su investigación, resolver problemas de manufactura de acuerdo a los diseños de los moldes maquinados con materiales especificados por el maestro.**

## V. DESARROLLO POR UNIDADES.

### ENCUADRE E INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO DEL CURSO

**Duración: 2 horas.**

Presentación del programa del curso, planteamiento de las características, temas y contenidos de la asignatura, las condiciones de los trabajos para su entrega, la bibliografía y los criterios de evaluación.

### Módulo I

**Duración: 15 horas.**

#### Introducción a los moldes Industriales.

- 1.1 Qué es un molde Industrial.
- 1.2 Las partes que componen un molde y funciones.
- 1.3 Cálculo de contracción de los materiales (Metales, Plásticos).
- 1.4 Tipos de moldes
  - 1.4.1 Moldes Artesanales.
  - 1.4.2 Moldes Industriales
- 1.5 Clasificación de los Moldes.

### Módulo II

**Duración: 20 horas.**

#### Materiales empleados en el diseño de los Moldes Industriales.

- 2.1 Introducción a los Moldes Industriales.
  - 2.1.1 Metales para moldes
  - 2.1.2 Arenas para moldes.
- 2.2 Maquinados de moldes (Taller de maderas).
- 2.3 Seguridad en el proceso de elaboración de los moldes.
- 2.4 Proceso de fundición (metales y plásticos).

**Módulo III**

**Desarrollo de los Moldes Industriales.**

**Duración: 20 horas.**

**3.1 Desarrollo de pieza a moldear (prototipo).**

**3.2 Maquinado del molde para prototipo.**

**3.3 Acabado y presentación del molde.**

## VI. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La estructura de la clase es explicada por el docente, en el inicio de la clase se explica el objetivo del tema, en el desarrollo los alumnos interactúan con lluvia de ideas sobre el tema, al cierre se concluye con retroalimentación de los puntos clave que determinen en forma específica el tema explicado y la adquisición de la competencia deseada.

La participación de los alumnos en ocasiones será de exposición con temas determinados y apropiados para su desempeño con la participación del grupo en forma de debate.

## VII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Requisitos a cumplir por el estudiante, congruente con las evidencias de desempeño y las competencias:

- Criterios de acreditación:
  - Calificación mínima aprobatoria: 60.
  - Cumplir por lo menos con el 80 % de asistencias, considerando que el trabajo y las revisiones en clase son las asistencias.
  - Entrega de los trabajos en tiempo y forma acordados.
- Criterios cualitativos para la evaluación:
  - Concordancia entre el resultado y los objetivos de diseño planteados.
  - Información completa, legible y correcta de las presentaciones finales.
  - Calidad en acabados superficiales solicitada en los diferentes materiales de los moldes.

**VIII. BIBLIOGRAFÍA.**

Básica	Complementaria
<p>Sánchez Valdés, Saúl. 2003. <b>Moldeo por inyección de termoplásticos</b>. Limusa. ISBN: 9681855817</p> <p>Lefteri, Chris. 2002. <b>Plástico: Materiales para un diseño creativo</b>. McGraw-Hill Interamericana ISBN: 9701032624</p> <p>Gastrow, Hans. 2002. <b>Injection molds: 130 proven designs</b>. Hanser. ISBN: 1569903166.</p> <p>México. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.</p> <p><b>Plástico reforzado con fibra de vidrio</b>. Pearson Educación 2001. ISBN: 9684444818.</p> <p>Menges, George, 2001 <b>How to make injection molds</b>. ISBN: 1569902828.</p> <p>Rees, Herbert, 2001. <b>Understanding injection mold design</b> Hanser. ISBN: 1569903115.</p>	<p><b>Tubería, mangueras y conexiones de plástico</b> Editor: Pearson 2000. ISBN: 9684444664</p> <p>Rosato, Dominick V, 2000. <b>Injection molding handbook</b>, ed. Kluwer Academic. ISBN: 0792386191.</p> <p>Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (México).</p> <p><b>Botellas de plástico</b> Limusa 2000. ISBN: 9681859413</p> <p>Bryce, Douglas M 1998. <b>Plastic injection molding : mold design and construction fundamentals</b> Society of manufacturing, ISBN: 0872634957</p> <p>Rubin, Irvin I. (1998) <b>Materiales plásticos, propiedades y aplicaciones</b>. ed: Limusa. 235 p. ISBN: 968185277X</p>