

## CRONOGRAMA DE DISEÑO INTEGRAL I

### AGOSTO – DICIEMBRE 2018

#### Elemento(s) de competencia:

El estudiante resuelve con profundidad, calidad y detalle un problema de diseño industrial o problemática de investigación acorde a la disciplina para dar respuesta a las necesidades del usuario contemplando su contexto y acorde a la cultura globalizada. Considerando para la solución del proyecto todos los conocimientos adquiridos a través de la carrera y aplicando todas las condicionantes y variables que fundamentan el diseño.

- **Competencias Instrumentales.**- Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.
- **Competencias personales y de interacción social.**-Practica los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.
- **Competencias integradoras.**-Asume el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.

**Nota Importante:** Los estudiantes llevarán un **Cuaderno de Actas** para su evaluación y retroalimentación semanal.

Semana	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>FASE 1. INVESTIGACIÓN</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competente en la capacidad de análisis de necesidades actuales y a futuro.</li> <li>• Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.</li> </ul>					
<b>Presentación del curso:</b>					
Presentación del profesor, del programa, de las competencias a lograr y recomendaciones sobre los proyectos de tesis. Información al grupo sobre contenido del curso, cronograma, propósitos, presentación de temas de investigación, bibliografía y métodos de evaluación.					
<b>Herramienta para los estudiantes en la elaboración de su libretto:</b>					
<a href="#">Lineamientos prácticos para elaborar el proyecto final de la licenciatura en diseño industrial</a>					
1	Mapa conceptual sobre el tema del proyecto presentado como protocolo de	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en	Análisis del entorno en la técnica que designe el profesor.  Los estudiantes estudiarán noticias de actualidad, necesidades de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección o asignación del tema de investigación para proyecto final</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.

	investigación.  En caso de no haber sido aceptado, desarrollar un borrador de protocolo con el contenido que el profesor determine.	una escala de 0 a 100.	población en general, y tendencias de diseño, entre otros, para proponer el tema de investigación.		
<b>2</b>	Entrega de protocolo	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor guiará a los estudiantes respecto a los temas que presentaron.  Los estudiantes inician un protocolo de investigación elaborando un esquema del proy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de investigación de acuerdo a una metodología determinada.</li> <li>• Evaluación de la pertinencia del proyecto.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
<b>3</b>	Desarrollo de la metodología de tesis y calendarización de actividades.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor guiará a los estudiantes para determinar los puntos que dan sustento a su propuesta.  Proporcionar bibliografía de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos del propósito del proyecto</li> <li>• Herramientas de investigación</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
<b>4</b>	Seguimiento a la primera parte de la calendarización aprobada por el profesor	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor cuestionará acerca de la información inicial recopilada por el estudiante verificando que la información este completa para la etapa calendarizada.  El estudiante presentará la información recopilada y explicará que utilidad tiene en la inv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de información.</li> <li>• Síntesis de información</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
<b>5</b>	Seguimiento a la segunda parte de la calendarización aprobada por el profesor	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor asesorará acerca de los instrumentos de investigación seleccionados y como sacar el mejor provecho en la búsqueda de los resultados.  El estudiante estructurará el instrumento el cual será aplicado en el caso de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de información y aplicación de instrumentos de investigación.</li> <li>• Correlación de las variables del proyecto.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.

6	Seguimiento a la tercera parte de la calendarización aprobada por el profesor	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor dará retroalimentación y explicará los parámetros para la interpretación de resultados y su documentación.  El estudiante sintetizará los resultados obtenidos y los relacionará con los aspectos clave de su proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y síntesis de información documental y de campo.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
7	Seguimiento a la cuarta parte de la calendarización aprobada por el profesor	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor presentará los puntos clave para elaborar un brief del proyecto.  El estudiante desarrollará un brief del proyecto con base en la investigación realizada proponiendo los lineamientos y restricciones a seguir en la propuesta de diseño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brief de proyecto.</li> <li>• Parámetros de diseño y conceptualización.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
8	<b>APLICACIÓN DE REPENTINA</b> Semana de actividades académicas y culturales. LA OCHO <b>Semana de juntas de trabajo académico para profesores (Evaluación docente)</b>				
<b>FASE 2. ETAPA CREATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla ideas que respondan a las necesidades planteadas.</li> <li>• Desarrolla ideas considerando el factor humano, materiales y procesos.</li> <li>• Desarrolla ideas considerando diseño para la manufactura.</li> </ul>					
9	Desarrollo y evaluación de propuestas gráficas preliminares como solución al problema planteado.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor determinara lo necesario para cada caso y ayudar en la elección de las mejores soluciones ante el problema seleccionado.  Los documentos estarán basados en la conceptualización y aplicando técnicas creativas aprendidas en unidades anteriores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas creativas.</li> <li>• Evaluación de ideas vs. premisas.</li> <li>• Evaluación de ideas vs. expectativas del usuario.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
10	Entrega de propuestas graficas a manera de bocetos.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en	El profesor dará asesoría técnica en diseño y representación de las propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica sugerida, 20 ideas en 20 minutos a nivel bosquejo.</li> <li>• Maduración y evolución de los conceptos y la relación</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos

		una escala de 0 a 100.		diseño – usuario.	impresos o digitales.
<p><b>ÚLTIMA SEMANA PARA ENTREGA DE EVIDENCIAS PARCIALES A LA COORDINACIÓN CORRESPONDIENTE</b>                  Coordinación de Proyección de Diseño: <a href="mailto:roberto.rangelrm@uanl.edu.mx">roberto.rangelrm@uanl.edu.mx</a>                  (Minuta de asistencia y Tabla de control de evaluaciones parcial)</p>					
<b>11</b>	Entrega de propuestas graficas completas.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	<p>El profesor detectará los aspectos esenciales de las propuestas y sus elementos de operación y/o diferenciación</p> <p>El estudiante deberá comunicar las propuestas abarcando el producto o servicio, la acción, el usuario y el entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación funcional de las propuestas esquemáticas describiendo funcionamientos y aspectos esenciales del concepto planteado.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
<b>12</b>	Entrega de propuestas graficas completas	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	<p>El profesor dará asesoría técnica en procesos productivos y de manufactura.</p> <p>El estudiante analizará e investigará posibles sistemas, materiales y/o procesos para la propuesta de diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de materiales componentes y/o procesos viables para la propuesta con base en las premisas definidas por la investigación.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
<b>13</b>	Entrega de propuestas graficas completas y definitivas.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	<p>El profesor dará asesoría técnica en procesos productivos y de manufactura.</p> <p>El estudiante formalizará sus propuestas con base en los procesos para la materialización del proyecto.</p>	Verificación de requerimientos técnicos para manufactura o elaboración del producto Vs. Forma o estructura del sistema.	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
<p><b>FASE 3. DEFINICIÓN DEL PROYECTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptualiza el proyecto destacando sus ventajas competitivas.</li> <li>Aplica todas las condicionantes y variables que fundamentan el diseño en su propuesta final.</li> </ul>					

14	Conceptualización del proyecto.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor validará la propuesta conceptual del estudiante.  El estudiante planteará la propuesta formalmente en relación con los aspectos trascendentes del proyecto que darán la propuesta de valor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación de conceptos: función, usuario, expresión, mercado, tecnología (procesos y materiales) e impacto.</li> </ul>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
15	Presentación de Alternativas finales y selección para presentación y póster de proyecto.	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor retroalimentará las propuestas del estudiante.  El estudiante posterior a las observaciones planteadas en la sesión anterior por el profesor, presentará los ajustes respectivos seleccionando la mejor propuesta y la información que incluirá en el póster.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esquematización de detalles de uso y funcionales del proyecto.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Solicitar plantilla de póster para entrega de proyectos finales.</p>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
16	Revisión de presentación y llenado de ficha del proyecto de tesis. (Ver ejemplos).	Se evaluará la calidad de la entrega a criterio del profesor, se registrará su desempeño en la bitácora del cuaderno de actas en una escala de 0 a 100.	El profesor asesorará acerca de cómo llevar a cabo la presentación de su proyecto hacia los sinodales.  El estudiante identificará los puntos clave del proyecto para realizar una presentación exitosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura y técnicas para la presentación de proyectos.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Consultar o solicitar archivo para el llenado de ficha de proyectos de tesis por estudiante.</p>	Bibliografías (ver al final del documento), pizarrón, marcadores, proyector, laptop y documentos impresos o digitales.
17	<b>REVISIÓN ALTERNA CON SINODALES</b> (Programar y reportar a la coordinación el día, lugar y hora donde se llevará a cabo) <b>SEMANA DE ENTREGAS TEÓRICAS Y FOGU</b>				
18	<b>ENTREGA UNIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICAS</b> Selección de los mejores proyectos del grupo <b>REPORTAR CALIFICACIONES EN SIASE</b>				
19	<b>EXÁMENES EXTRAORDINARIOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS</b> Consultar calendario académico en: <a href="http://www.arquitectura.uanl.mx/calendario.html">www.arquitectura.uanl.mx/calendario.html</a>				

<b>20</b>	<p><b>ENTREGA DE EVIDENCIAS FINALES EN LA COORDINACIÓN CORRESPONDIENTE</b>          Coordinación de Proyección de Diseño: <a href="mailto:roberto.rangelrm@uanl.edu.mx">roberto.rangelrm@uanl.edu.mx</a>          (Minuta de asistencia, tabla de control de evaluaciones final, CD con evidencia de los entregables de todos los estudiantes e imágenes escaneadas de las hojas de evaluación colegiada y aprobación de protocolos de investigación).  <b>REPORTE DE CALIFICACIONES DE OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA EN SIASE</b></p>
<p><b>Evaluación integral de procesos y productos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo de investigación: 5%</li> <li>• Cuaderno de actas: 20%</li> <li>• Libreto de investigación: 25% (<a href="#">Lineamientos prácticos para elaborar el proyecto final</a>)</li> <li>• Etapa creativa del proyecto (Alternativas): 20%</li> <li>• Póster de proyecto: 5%</li> <li>• Evaluación colegiada: 10%</li> <li>• Repentina: 15%</li> </ul>	
<p><b>Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje:</b></p> <p>Varios temas según estudiante. Anteproyecto de tesis.</p> <p>Entregables: DVD o CD con los documentos desarrollados (Libreto de Investigación, Etapa creativa, Presentación de proyecto. Póster del proyecto).</p>	
<p><b>Fuentes de apoyo y consulta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muñoz Razo, Carlos (2015) <b>Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis (3ra Ed.)</b>. México, D.F., Ed. Pearson.</li> <li>• Hernandez Sampieri, Roberto (2007) <b>Fundamentos de metodología de la investigación</b>. Madrid-México. Ed. Mc Graw Hill.</li> <li>• Lerma Kirchner, Alejandro (2010) <b>Desarrollo de nuevos productos; Una visión integral (4ta Ed.)</b>. México, D.F. Ed. Cengage Learning.</li> <li>• Ulrich, Karl; Eppinger, Steven (2012) <b>Diseño y desarrollo de productos (5ta Ed.)</b>. México, D.F. Ed. Mc Graw Hill.</li> <li>• Best, Kathryn (2009) <b>Management del diseño; Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño (2da Ed.)</b>. Barcelona, Ed. Parramón.</li> <li>• Milton, Alex; Rodgers, Paul (2013) <b>Métodos de investigación para el diseño de producto</b>. Barcelona. Ed. Blume.</li> <li>• Martin, Bella; Hanington, Bruce (2012) <b>Universal methods of design; 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions</b>. USA. Rockport Publishers.</li> <li>• Rodriguez, Luis (2014) <b>Diseño centrado en el usuario; Métodos e interacciones</b>. México, D.F. Ed. Designio.</li> </ul> <p>Material de apoyo digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ramírez, Rodrigo (2012) <b>Guía de buenas prácticas de diseño; Herramientas para la gestión de diseño y desarrollo de productos</b>. INTI, Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Argentina. Ver en: <a href="https://issuu.com/midalu2304/docs/guia_buenas_prcticas_de_dise_o">https://issuu.com/midalu2304/docs/guia_buenas_prcticas_de_dise_o</a></li> </ul>	

- Varios (2016) **Lineamientos prácticos para elaborar el proyecto final de la licenciatura en diseño industrial.** Facultad de Arquitectura, UANL. México. Ver en: [https://issuu.com/guiatesisfarq/docs/lineamientos\\_de\\_proyecto\\_final\\_de\\_d\\_74d87be7e8bead](https://issuu.com/guiatesisfarq/docs/lineamientos_de_proyecto_final_de_d_74d87be7e8bead)
- Sosa, Liliana (2016) **Lineamientos para artículos de Diseño Industrial.** Facultad de Arquitectura, UANL. México. Ver en: [Google Drive](#)

**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA:** ENERO 2018. (Actualizado en junio de 2018).

**ELABORADO POR:** L.D.I. ROBERTO C. RANGEL RAMÍREZ

**NOTA:** El presente documento está revisado y avalado por los responsables de su elaboración. El documento original se encuentra impreso en la Secretaría de Diseño Industrial.

---

**COORDINACIÓN DE PROYECCIÓN DE DISEÑO**  
LDI. ROBERTO CARLOS RANGEL RAMÍREZ

---

**JEFATURA DE DISEÑO**  
MDP. ANA MARIA TORRES FRAGOSO

---

**SECRETARÍA DE LICENCIATURA EN  
DISEÑO INDUSTRIAL**  
MDI. JOSÉ ALBERTO ESCALERA SILVA