

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA

ÁREA: INGENIERÍA APLICADA

Programa de la asignatura de:
PROYECTO DE TITULACIÓN

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|--------------|
| CARRERA: | LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECÁNICA | | | AÑO o MÓDULO: | OPTATIVO |
| ÁREA DE CONOCIMIENTO: | INGENIERÍA APLICADA | | | ACADEMIA: | PROPEDÉUTICA |
| DURACIÓN DEL CURSO | | | | | |
| SEMANAS: | 32 | HORAS TOTALES: | 96 | HORAS A LA SEMANA: | 3 |
| HORAS EN AULA: | | 3 | | HORAS DE PRÁCTICAS EXTERNAS | 0 |
| HORAS EN TEORÍA: | 12 | HORAS DE TALLER: | 0 | HORAS DE LABORATORIO | 0 |
| NÚMERO DE CRÉDITOS: | | 12 | CLAVE DE LA ASIGNATURA | 204246 | |
| OBLIGATORIA: | NO | OPTATIVA: | SI | MODALIDAD*: | Presencial |
| ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: | 10/09/2021 | | No. ACTA H.C.T. | No. 2/2021-2022 | |

*Presencial, semipresencial.

Seriación obligatoria antecedente: ninguna

Seriación obligatoria consecuente: ninguna

ANTECEDENTES: Promedio de **7.5** en los primeros cuatro módulos.

| OBJETIVO/COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO: | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Apoyar a los alumnos y asesores de trabajos de titulación, para la pronta elaboración y culminación del trabajo de titulación, y así Incrementar el índice de Titulación por cohorte. | | | | | | | |
| ATRIBUTOS DE EGRESO QUE IMPACTA: | | | | | | | |
| AE1 | AE2 | AE3 | AE4 | AE5 | AE6 | AE7 | AE8 |
| | X | X | X | | | | X |
| Nivel | Nivel | Nivel | Nivel | Nivel | Nivel | Nivel | Nivel |
| I | M | A | I | M | A | I | M |
| | | | X | | X | | X |

* I –Introductorio, M -Medio, A –Avanzado

TEMAS DEL PROGRAMA DE PROYECTO DE TITULACIÓN

| CAPÍTULO | TÍTULO | HORAS | % | % ACUM. |
|----------|---|-------|-------|---------|
| 1 | MÉTODO CIENTÍFICO | 9 | 9.4% | 9.4% |
| 2 | ELECCIÓN DEL TEMA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA) | 2 | 2.1% | 11.5% |
| 3 | INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL DEL TEMA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN (MARCO TEÓRICO) | 12 | 12.5% | 24.0% |
| 4 | DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN | 73 | 76.0% | 100.0% |
| | TOTALES | 96 | 100% | |

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE PROYECTO DE TITULACIÓN

CAPÍTULO 1. MÉTODO CIENTÍFICO.

Competencias: El alumno describe cómo se estructura el método científico.

- 1.1. El Método Empírico.
- 1.2. El Método Científico.
- 1.3. Desarrollo del Método Científico.
 - 1.1.1. Planteamiento del Problema.
 - 1.1.2. Marco Teórico.
 - 1.1.3. Hipótesis.
 - 1.1.4. Experimento.
 - 1.1.5. Tesis.
 - 1.1.6. Conclusiones.

CAPÍTULO 2. ELECCIÓN DEL TEMA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA).

Competencias: El alumno determina el tema de su trabajo de titulación.

- 2.1. ¿Por qué este tema?
- 2.2. ¿Para qué servirá desarrollar este tema?

CAPÍTULO 3. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL DEL TEMA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN (MARCO TEÓRICO).

Competencias: El alumno recopila la información documental del tema de su trabajo de titulación.

- 3.1. Investigación documental de acuerdo con el tema del trabajo de titulación.

CAPÍTULO 4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.

Competencias: El alumno desarrolla su trabajo de titulación siguiendo el orden establecido en este capítulo.

- 4.1. Formato de Tesis.
- 4.2. Introducción que plantea la problemática general del trabajo, la metodología empleada y las principales hipótesis de la tesis.
- 4.3. índice de la tesis que muestre cómo se estructurará el trabajo. Este índice deberá incluir una explicación de cada apartado, de modo que se aprecie la organización prevista
- 4.4. Planteamiento del tema.
- 4.5. Marco teórico (documentación teórica).
- 4.6. Hipótesis.
- 4.7. Experimento.
- 4.8. Tesis.
- 4.9. Conclusiones.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Exposición oral |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Búsqueda de información documental por parte del alumno. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Técnicas grupales para la resolución de ejercicios. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tareas y trabajos extra clase. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Utilización de recursos audiovisuales y de tecnología de punta. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Exposiciones por parte del alumno. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Participación del alumno en clase. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Participación activa del alumno en la construcción de su conocimiento. |
| <input type="checkbox"/> | Seminarios. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Taller para la solución de Problemas. |
| <input type="checkbox"/> | Prácticas de Laboratorio. |
| <input type="checkbox"/> | Prácticas de campo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Otras: |

ELEMENTOS DE EVALUACIÓN

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Participación en clase. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ejercicios y trabajos realizados en el Taller. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Trabajos y tareas extra clase. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Exposición de temas de investigación en forma grupal e individual. |
| <input type="checkbox"/> | Prácticas de laboratorio reportadas por escrito. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Participaciones. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Examen por parciales. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Examen departamental. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Otros |

PERFIL DEL DOCENTE

Licenciatura en Ingeniería Mecánica. Deseable haber realizado estudios de posgrado, contar con experiencia docente o haber participado en cursos o seminarios de iniciación en la práctica docente.

| CONOCIMIENTOS | EXPERIENCIA PROFESIONAL | HABILIDADES | ACTITUDES |
|---|---|--|---|
| El Método Científico Ingeniería Mecánica | Haber trabajado en el área Haber impartido clase. Formación pedagógica. | Domino de la asignatura Manejo de grupos Comunicación (transmisión de conocimiento). Capacidad de análisis y síntesis. Manejo de materiales didácticos. Creatividad. Capacidad para realizar analogías y comparaciones en forma simple. Capacidad para motivar al Auto Estudio, el Razonamiento y la investigación. | Ética. Honestidad. Compromiso con la docencia. Crítica Fundamentada. Respeto y Tolerancia. Responsabilidad Científica. Liderazgo. Superación personal, docente y profesional. Espíritu cooperativo. Puntualidad. Compromiso social. |

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. RAÚL GUTIÉRREZ SÁENZ. INTRODUCCIÓN AL MÉTODO CIENTÍFICO. ESFINGE.
2. BERTHA HEREDIA ANCONA. INTRODUCCIÓN AL MÉTODO CIENTÍFICO. CECSA.
3. SEVERO IGLESIAS. PRINCIPIOS DEL MÉTODO CIENTÍFICO. VERUM FACTUM.
4. ARTURO ROSENBLUETH. EL MÉTODO CIENTÍFICO. PRENSA MÉDICA
5. HUMBERTO ECO. COMO SE HACE UNA TESIS. GEDISA MEXICANA.
6. FERNANDO GARCÍA CÓRDOBA. LA TESIS Y EL TRABAJO DE TESIS. LIMUSA S.A. de C.V.
7. MANUEL S.R SAAVEDRA. ELABORACIÓN DE TESIS PROFESIONALES. PAX MÉXICO.
8. SANTIAGO ZORRILLA ARENA. GUÍA PARA ELABORAR LA TESIS. MCGRAW HILL DE MÉXICO.
9. CARLOS MUÑOZ RAZO. COMO ELABORAR Y ASESORAR UNA INVESTIGACIÓN DE TESIS. PRENTICE HALL/PEARSON.
10. SALVADOR MERCADO H. COMO HACER UNA TESIS. LIMUSA S.A. de C.V.
11. LEY ORGÁNICA DE LA UMSNH.