



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**CARRERA:** Ingeniería en Sistemas Automotrices

**ASIGNATURA:** Diseño automotriz

**SEMESTRE:** Sexto

**OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar y estructurar conceptualmente un vehículo automotor, desde un bosquejo inicial hasta el empleo de herramientas CAD 2D y 3D, para satisfacer los gustos, la seguridad y confort del consumidor final.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

- I. Introducción al diseño conceptual del automóvil.
- II. Técnicas de representación de prototipos automotrices.
- III. Diseño asistido por computadora.
- IV. Ergonomía del vehículo.
- V. Seguridad automotriz.

**METODOLOGÍA:**

Técnicas de exposición tanto convencionales como con el uso de recursos tecnológicos.

Trabajo colaborativo en actividades de aprendizaje.

Métodos grupales para la discusión y solución de problemas y búsqueda electrónica de temas complementarios y de aplicación a la asignatura.

Trabajos extra-clase y tareas relacionadas con los temas especificados en el contenido sintético.

Prácticas de laboratorio de: Estudio de preferencias y tendencias del mercado; de publicidad automotriz, Técnicas de boceto, Modelado automotriz y Diseño automotriz en 2D y 3D.

**EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**

Se aplicarán tres exámenes parciales, que comprendan en conjunto la totalidad de las unidades del contenido programático, sin embargo, éstos tendrán un carácter complementario con los resultados obtenidos en las otras actividades de aprendizaje planeadas (prácticas de laboratorio, búsqueda y exposición de información, trabajos extra clase, desarrollo de proyectos). De manera que puedan ser evaluados el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y conductas. Eventualmente, se complementará la evaluación, con la autoevaluación del estudiante. La acreditación establece niveles de cumplimiento de todas las actividades de aprendizaje, incluyendo el examen.

**BIBLIOGRAFÍA:**

Argüelles Álvarez R. Estructuras en madera: diseño y cálculo, 730 páginas, Editorial: AITIM, ISBN: 087-84-87381-17-1, España, 2003.

Conesa Lucerga Marcelino, Diseño geométrico de carreteras, Edición 1ª, 1ª reimpresión, ISBN: 84-7721-030-6, Editor: Universidad Politécnica de Valencia, España, 1998.

Costa, Joan, Foto-diseño fotografismo y visualización programa, 598 páginas, Argentina, 2006.

Jensen Cecil Howard, Dibujo y diseño en ingeniería, 760 páginas, Editorial: McGraw-Hill, México, 1988.