



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Ingeniería de Plásticos

Programa de estudio de la Unidad de Aprendizaje:

Programación Básica



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Periodo escolar en que se ubica 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Seriación
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de UA Curso Curso taller
 Seminario Taller
 Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa Escolarizada. Sistema rígido
 Escolarizada. Sistema flexible
 No escolarizada. Sistema virtual
 No escolarizada. Sistema a distancia
 No escolarizada. Sistema abierto
Mixta (especificar)

Formación académica común
 Ingeniería de Plásticos
 Ingeniería de Producción Industrial
 Ingeniería de Software
 Seguridad Ciudadana

Formación académica equivalente

UA
Ingeniería de Plásticos Ingeniería de Producción Industrial Ingeniería de Software Seguridad Ciudadana

II. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Sustantivo

Carácter de UA: Obligatoria

Área Curricular: Diseño por Computadora



III. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar profesionales que apliquen conocimientos teóricos y prácticos en la transformación de partes y productos plásticos.

Desarrollar integralmente conocimientos, actitudes, habilidades y valores en áreas de formación de excelencia profesional.

Vincular el conocimiento teórico de las matemáticas, física y química a la producción de objetos plásticos con responsabilidad y eficiencia.

Desarrollar aplicaciones de polímeros en áreas productivas y de servicio con un alto sentido de preservación ambiental.

Diseñar, seleccionar y validar herramienta para la industria plástica con alta prioridad en la seguridad sobre la salud de los usuarios.

Seleccionar, aplicar y probar equipo para la industria del plástico de manera objetiva y eficiente.

Seleccionar material plástico adecuado para la aplicación a desarrollar, optimizando recursos.

Diseñar, modelar y procesar piezas, perfiles y productos plásticos aplicando nuevas tecnologías de manera creativa y con un alto sentido de responsabilidad profesional y ética.

Participar en la investigación y aplicación de materiales plásticos con responsabilidad, ética y creatividad.

Objetivo del núcleo de formación:

Desarrollar en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimientos donde se inserta la profesión.

Objetivo del área curricular o disciplinaria:

Adquirir y aplicar conocimientos de programación y diseño asistido por computadora para el modelado de productos plásticos de manera creativa.

IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Objetivo general:

Explicar los elementos básicos de la programación y adquirirá los conocimientos suficientes para desarrollar programas estructurados sencillos en C++, aplicables a la solución de problemas de ingeniería con una actitud creativa y proactiva.

V. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.

1. Fases de la metodología de programación



2. Lenguaje informal y diagramas de flujo
3. Codificación de algoritmos y diagramas de flujo
4. Desarrollo del programa
 - a) Tipos, operadores y expresiones
 - b) Control de flujo
 - c) Funciones y estructura del programa
 - d) Apuntadores y arreglos
 - e) Estructuras
 - f) Entrada y salida
5. Tipos de arreglos para el almacenamiento de datos
6. Manejo de registros
7. Elementos del lenguaje de programación C++

VI. Acervo bibliográfico

Brown, G. G. Unit Operations. John Waley and Sons

Joyanes Aguilar, Luis. Programación en C++; Un enfoque práctico. Mc. Graw Hill.

Lafore, Robert. Object oriented programming Turbo C++. Waite Group Press.

Software

C++