



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 Producción Industrial

Programa de estudio de la Unidad de Aprendizaje:

Estática



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje de Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

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 Producción Industrial
 Ingeniería de Plásticos
 Ingeniería de Software
 Seguridad Ciudadana

Formación académica equivalente

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

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

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Ciencias básicas

Carácter de la UA: Obligatoria



III. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Proyectar, diseñar, analizar, instalar, programar, controlar, operar y mantener sistemas dinámicos de ingeniería, utilizados en la producción de los bienes necesarios para el desarrollo de la sociedad en forma segura, eficiente y rentable, integrando materiales y equipos, técnicas y tecnología de vanguardia así como la normativa vigente.

Participar en programas de investigación como base de un desarrollo competitivo incluyendo la realización de proyectos propios.

Asumir una actitud de respeto y compromiso con la sociedad, aplicando técnicas y tecnologías modernas asociadas a su campo profesional, coadyuvando con la preservación del medio ambiente; desempeñando su actividad con responsabilidad, ética profesional y con una actitud de superación constante.

Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollar en el alumno el dominio teórico, metodológico, técnico y axiológico del campo del conocimiento donde se inserta la profesión de Ingeniería en Producción Industrial.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Aplicar los conocimientos básicos de las ciencias como matemáticas, física y mecánica como una herramienta para el acceso al conocimiento y la solución de problemas de las ciencias básicas y de la Ingeniería.

IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Objetivo general:

Analizar los conceptos y principios de la Estática, que explican el equilibrio externo e interno de cuerpos en dos y tres dimensiones.

Calcular centroides y momentos de inercia de secciones compuestas.

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

1. Estática de partículas
2. Cuerpos rígidos, sistemas equivalentes de fuerzas
3. Equilibrio de cuerpos rígidos
4. Fuerzas distribuidas: centroides y centros de gravedad
5. Análisis de estructuras
6. Fuerzas en vigas y cables
7. Momentos de inercia

VI. Acervo bibliográfico

Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., *Mecánica Vectorial para Ingenieros, Estática*, 6ª ed., McGraw Hill.