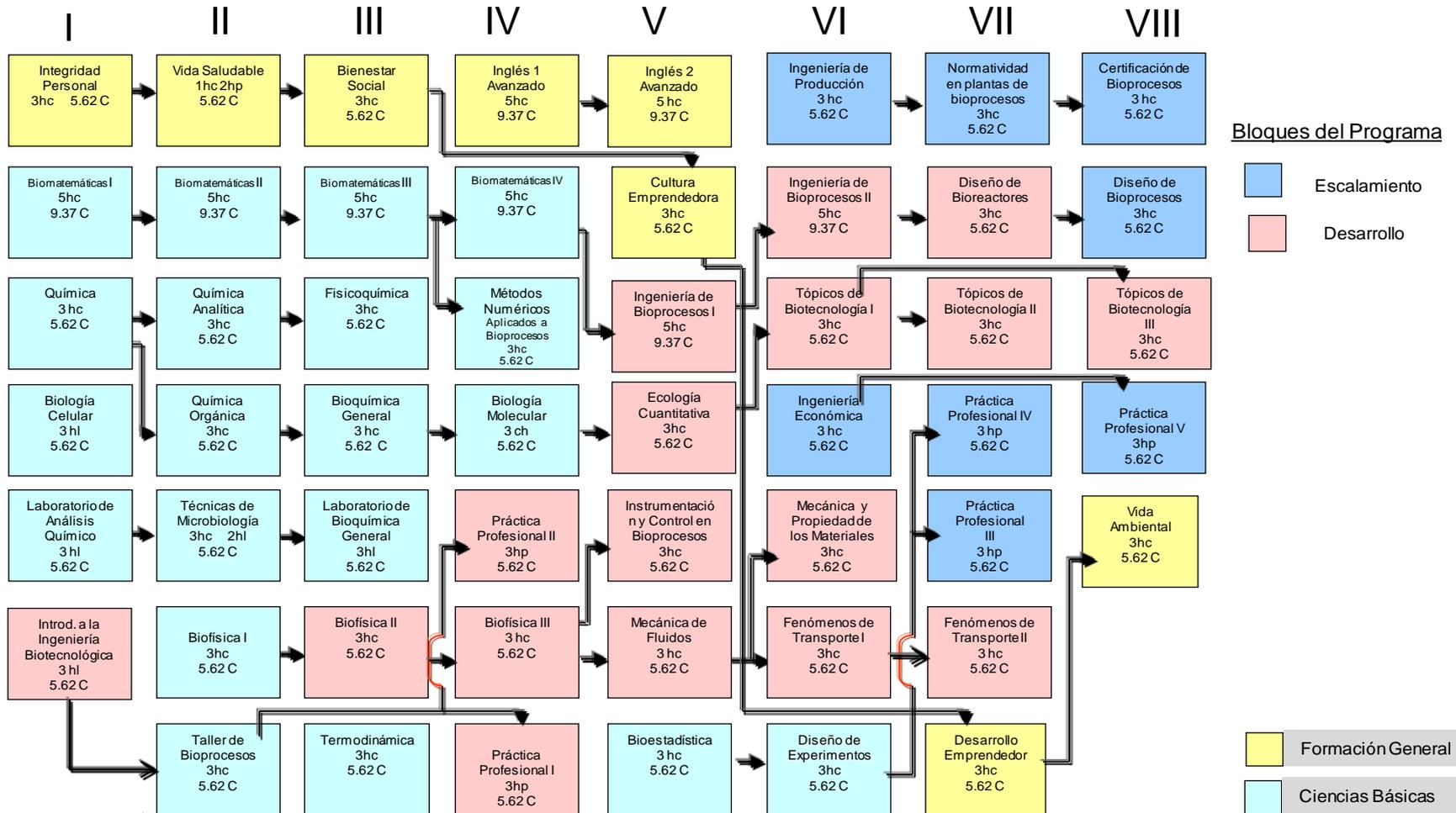


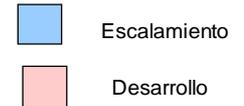
Mapa Curricular

Ingeniero Biotecnólogo

Plan 2009



Bloques del Programa



Formación General

Ciencias Básicas

Objetivo del Programa

Formar profesionistas capaces de desarrollar procesos biotecnológicos de interés industrial, agrícola, acuícola o ambiental bajo estándares de calidad y rentabilidad, con alto sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente y contribuyendo al desarrollo sustentable.

Perfil de Egreso

El egresado será capaz de utilizar herramientas de ingeniería de bioprocesos y biotecnología para la resolución de problemas de interés industrial, agrícola, acuícola o ambiental bajo estándares de calidad y rentabilidad.

Competencias:

Desarrollar procesos biotecnológicos para la manipulación de células o sus componentes con fines industriales, agrícolas, acuícola y ambientales, según lineamientos éticos de la profesión y siguiendo protocolos de investigación apropiados.

Escalar métodos y técnicas biotecnológicas, para producir enzimas y metabolitos de interés industrial, agrícola, acuícola o ambiental, bajo estándares de calidad y rentabilidad.

Mayores Informes

Unidad Obregón
Mtra. Eunice Guzmán Fierros
Responsable de programa

Cubículo 15 Laboratorio de Biotecnología y Alimentos LV-700
Campus Nainari.
Antonio Caso S/N y E. Kino, Colonia Villa ITSON. C.P. 85130.
Ciudad Obregón, Sonora. México.
Teléfono: +52 (644) 410-90-01, Ext. 1329.
Email: ib@itson.edu.mx | eunice.guzman@itson.edu.mx

Áreas y lugares de desempeño

Áreas

- Administración de procesos productivos basados en bioprocesos.
- Diseñar procesos biológicos para la producción de bienes y/o servicios, manteniendo las condiciones óptimas del proceso, asegurando la calidad de la materia prima y producto terminado a fin de que cumpla con las especificaciones conforme a la normatividad vigente.

Lugares

- Empresas de producción agropecuaria.
- Empresas de producción acuícola.
- Empresas biotecnológicas.
- Plantas de tratamiento de residuos contaminantes.
- Agroindustrias.
- Despachos de consultoría.

Tabla de materias

PRIMER SEMESTRE

Integridad Personal
Biomatemáticas I
Química
Biología Celular
Laboratorio de Análisis Químico
Introducción a las Biomatemáticas
Introducción a la Ingeniería Biotecnológica

SEGUNDO SEMESTRE

Vida Saludable
Biomatemáticas II
Química Analítica
Química Orgánica
Técnicas de Microbiología
Biofísica I
Taller de Bioprocesos

TERCER SEMESTRE

Bienestar Social
Biomatemáticas III
Fisicoquímica
Bioquímica General
Laboratorio de Bioquímica General
Biofísica II
Termodinámica

CUARTO SEMESTRE

Inglés Avanzado I
Biomatemáticas IV
Métodos Numéricos Aplicados a Bioprocesos
Biología Molecular
Práctica Profesional I
Práctica Profesional II

QUINTO SEMESTRE

Inglés Avanzado II
Cultura Emprendedora
Ingeniería de Bioprocesos I
Ecología Cuantitativa
Instrumentación y Control de Bioprocesos
Mecánica de Fluidos
Bioestadística

SEXTO SEMESTRE

Ingeniería de Producción
Ingeniería de Bioprocesos II
Tópicos de Biotecnología I
Ingeniería Económica
Mecánica y Propiedades de los Materiales
Fenómenos de Transporte I
Diseño de Experimentos

SÉPTIMO SEMESTRE

Normatividad en Plantas de Bioprocesos
Diseño de Biorreactores
Tópicos de Biotecnología II
Práctica Profesional III
Práctica Profesional IV
Fenómenos de Transporte II
Desarrollo Emprendedor

OCTAVO SEMESTRE

Certificación de Bioprocesos
Diseño de Bioprocesos
Tópicos de Biotecnología III
Práctica Profesional V
Vida Ambiental