

ÁMBITO OCUPACIONAL

- Industria de Fermentaciones, Considera todos aquellos procesos que utilizan la actividad catalítica celular para modificar o transformar materias primas en productos útiles.
- Industria Alimentaria, Industria destinada a la obtención de alimentos convencionales y no convencionales.
- Utilización de residuos y tratamiento de efluentes, Considera todos los procesos relacionados con la biodegradación y aprovechamiento de residuos urbanos, agrícolas e industriales y tratamiento de efluentes contaminantes de cualquier origen.
- Sector Industrial, en donde se puede desempeñar en la gerencia, los departamentos de producción, desarrollo, control de calidad.
- Empresas Asesoras, en proyectos de investigación, a microempresas, a empresas biotecnológicas, centros de investigación e instituciones de educación superior.
- Incursión en áreas emergentes, como la producción de nuevos materiales, energías alternativas, biorremediación, producción de proteínas heterólogas en beneficio de la salud.



OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Formar profesionales íntegros de la ingeniería bioquímica competentes para trabajar en equipos interdisciplinarios, que con sentido ético, crítico, creativo, emprendedor y actitud de liderazgo diseñen, controlen, simulen y optimicen equipos, procesos y tecnologías sustentables que utilicen recursos bióticos y sus derivados, para la producción de bienes y servicios que contribuyan a elevar el nivel de vida de la sociedad.



MISIÓN:

Ofrecer un programa educativo con un espíritu permanente de superación, colaboración y servicio, formador de profesionistas de excelencia en el área de Ingeniería Bioquímica que estén comprometidos con el desarrollo sustentable de México, logrando esto a través de actividades coordinadas de docencia, investigación y vinculación con el sector productivo de bienes y servicios.

VISIÓN:

Somos un área académica del Instituto Tecnológico de Tijuana, que ofrece educación a nivel licenciatura y posgrado en Ingeniería Bioquímica, acorde al desarrollo tecnológico y a las necesidades de los sectores productivos y de servicios, que responden al entorno global y coadyuvan a fortalecer los valores de la sociedad.

Por una Juventud Integrada al Desarrollo de México®



Certificación

NMX-CC-9001-IMNC-2008/ISO9001:2008

Programa Acreditado por CACEI

Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería



Unidad Tomás Aquino

Calzada Tecnológico 12950, Fracc. Tomás Aquino,
C.P. 22414, Tijuana, Baja California

- (664) 607 84 00 Ext: 137
- ibioquimica@tectijuana.edu.mx
- examen.seleccion@tectijuana.edu.mx



Si no tienes lector de QR puedes
descargarlo de



TecNMTijuana

www.tijuana.tecnm.mx

FMCAMMM



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
CAMPUS TIJUANA

INGENIERÍA BIOQUÍMICA
INGENIERÍA
BIOQUÍMICA



IBQA-2010-207

Departamento de Ingeniería Bioquímica

- (664) 607-84-00 Ext. 137
- ibioquimica@tectijuana.edu.mx



OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Se encuentran establecidos como profesionales competentes, en distintos niveles de una organización productiva o académica, innovando y generando respuestas a problemáticas en forma responsable y están social y éticamente comprometidos para trabajar en temas ambientales, sociales, de seguridad y económicos.

Forman parte activa o dirigen equipos de trabajo multidisciplinares, que resuelvan eficazmente problemas en las diferentes áreas de impacto de la Ingeniería Bioquímica (Ambiente, Energía, Alimentos, Salud, entre otras)

Reconocen el compromiso sobre la importancia de continuar su formación avanzada, innovando en ciencia y tecnología, ampliando y reforzando sus conocimientos y competencias.

Son líderes en organizaciones productivas o académicas donde dirigen grupos multidisciplinares y tomas de decisiones con compromiso, liderazgo, honestidad, transparencia, con altos estándares éticos en su práctica profesional.



LOS ATRIBUTOS DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

1. Resolver problemas complejos en su ámbito, trabajando en equipos interdisciplinarios y multiculturales, con liderazgo, sentido crítico, disposición al cambio y comprometido con la calidad.
2. Diseñar, seleccionar y evaluar equipos y procesos para el aprovechamiento sustentable de los recursos bióticos.
3. Diseñar, adaptar y aplicar tecnologías emergentes relacionadas con el campo de acción del Ingeniero Bioquímico para la mejora de procesos existentes.
4. Diseñar, formular y aplicar normas y programas en la realización de proyectos de gestión y aseguramiento de la calidad, en empresas e instituciones del ámbito de la Ingeniería Bioquímica.
5. Diseñar, formular y evaluar en forma individual y en grupos proyectos de Ingeniería Bioquímica para coadyuvar al desarrollo global con criterios de sustentabilidad.
6. Desarrollar, ejecutar y liderar proyectos de investigación científica y tecnológica en el campo de la Ingeniería Bioquímica analizando sus resultados y contribuyendo al desarrollo de la sociedad.
7. Gestionar y administrar proyectos de bienes y servicios con efectividad buscando la optimización de recursos y su impacto social, económico y ambiental.
8. Comunicarse eficientemente ante las distintas audiencias.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Fundamentos de Investigación ACC-0986 HT 2 HP 2 CR 4	Comportamiento Organizacional BOW-1000 HT 2 HP 0 CR 2	Cálculo Vectorial ACF-0984 HT 3 HP 2 CR 5	Ecuaciones Diferenciales ACF-0905 HT 3 HP 2 CR 5	Ingeniería Económica BQP-1015 HT 3 HP 0 CR 3	Operaciones Unitarias I BQJ-1017 HT 4 HP 2 CR 6	Taller de Investigación I ACA-0909 HT 0 HP 4 CR 4	Taller de Investigación II ACA-0910 HT 0 HP 4 CR 4	Ingeniería de Proyectos BQC-1014 HT 3 HP 2 CR 4	Residencia Profesional HT HP CR 10
B	Cálculo Diferencial ACF-2501 HT 3 HP 2 CR 5	Cálculo Integral ACF-0902 HT 3 HP 2 CR 5	Electromagnetismo AEF-1020 HT 3 HP 2 CR 5	Programación y Métodos Numéricos BQF-1020 HT 3 HP 2 CR 5	Fenómenos de Transporte I BQJ-1008 HT 4 HP 2 CR 6	Fenómenos de Transporte II BQJ-1009 HT 4 HP 2 CR 6	Operaciones Unitarias III BQJ-1019 HT 4 HP 2 CR 6	Especialidad I HT HP CR	Ingeniería de Procesos BQF-1013 HT 3 HP 2 CR 5	HT HP CR
C	Química AEF-1057 HT 3 HP 2 CR 5	Química Orgánica I BQF-1022 HT 3 HP 2 CR 5	Química Orgánica II BQF-1023 HT 3 HP 2 CR 5	Bioquímica AEJ-1007 HT 4 HP 2 CR 6	Bioquímica del Nitrógeno y Regulación Genética BQJ-1004 HT 4 HP 2 CR 6	Microbiología AEM-1050 HT 3 HP 2 CR 5	Operaciones Unitarias II BQJ-1018 HT 4 HP 2 CR 6	Ingeniería y Gestión Ambiental BQF-1015 HT 3 HP 2 CR 5	Formulación y Evaluación de Proyectos AEF-1029 HT 2 HP 3 CR 5	HT HP CR
D	Taller de Ética ACA-0907 HT 0 HP 4 CR 4	Física BQF-1019 HT 3 HP 2 CR 5	Termodinámica AEF-1095 HT 3 HP 2 CR 5	Balanza de Materia y Energía AEF-1004 HT 3 HP 2 CR 5	Fisicoquímica BQF-1011 HT 3 HP 2 CR 5	Cinética Química y Biológica BQJ-1005 HT 3 HP 2 CR 5	Aseguramiento de la Calidad BQC-1003 HT 1 HP 2 CR 3	Ingeniería de Biorreactores BQF-1012 HT 3 HP 2 CR 5	Especialidad II HT HP CR	HT HP CR
E	Biología AEF-1005 HT 3 HP 2 CR 5	Química Analítica BQC-1021 HT 3 HP 3 CR 6	Análisis Instrumental BQF-1002 HT 3 HP 2 CR 5	Instrumentación y Control AEF-1039 HT 3 HP 2 CR 5	Seguridad e Higiene BOW-1024 HT 2 HP 0 CR 2	Especialidad III HT HP CR	Especialidad IV HT HP CR	Especialidad V HT HP CR	HT HP CR	HT HP CR
F	Dibujo Asistido por Computadora AEC-1012 HT 0 HP 3 CR 3	Álgebra Lineal ACF-2503 HT 3 HP 2 CR 5	Estadística BQF-1007 HT 3 HP 2 CR 5	HT HP CR	Desarrollo Sustentable ACO-0908 HT 3 HP 2 CR 5	HT HP CR	HT HP CR	HT HP CR	HT HP CR	HT HP CR

26	28	30	26	26	28	24	24
Actividades Complementarias (antes de Eto. semestre) 1- créditos de teorías, 1- crédito de actividad extraescolar, 3- créditos complementarios adicionales						Servicio Social (a partir de 70 % créditos)	Residencia Profesional (a partir de 80 % créditos)
5						10	10



INGENIERÍA BIOQUÍMICA IBQA-2010-207

Componente	Créditos
Estructura General	210
Especialidad	25
Residencia Profesional	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Tuorías	0
TOTAL	260