



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

### FICHA TÉCNICA- BACHILLERATO

|                      |   |
|----------------------|---|
| NOMBRE DEL PROGRAMA: | Bachillerato Técnico Analista Químico         |
| CAMPO DISCIPLINAR    | Ciencias naturales, matemáticas y estadística |
| CLAVE:               | AQ15  |
| FECHA DE INICIO:     | Agosto de 2015                                |
| DURACIÓN:            | Seis semestres                                |
| MODALIDAD:           | Presencial                                    |
| CRÉDITOS REQUERIDOS: | 220   |

|   |
|---|
| PRESENTACIÓN:   |
| <p>El plan de estudios de Bachillerato Técnico Analista es una reestructuración del plan de estudios del mismo nombre creado en 1998, registrado institucionalmente con la clave 4A-1M.</p> <p>En el plan de estudios reestructurado de Bachillerato Técnico Analista Químico, se concretan lineamientos educativos establecidos tanto al interior como al exterior de la Universidad de Colima, tales como los establecidos en el Modelo Educativo de la Universidad de Colima y los documentos oficiales que establecen la Reforma Integral de la Educación Media Superior.</p> <p>Los cambios previstos al plan de estudios de 1998, también están fundamentados en la revisión del estado de las ciencias básicas que dan fundamento teórico al plan de estudios, los requerimientos de los sectores económicos locales y regionales y las necesidades de los estudiantes del nivel medio superior.</p> |
| OBJETIVO GENERAL:   |
| <p>Formar bachilleres técnicos altamente competentes y capaces de desempeñarse en puestos laborales pertenecientes a diversas categorías: sector salud, química, biología, farmacéutica, manufactura, producción y operación, ventas, ingenierías; impactando de forma positiva en la productividad del estado de Colima y del país, además desempeñándose según los estándares establecidos por las competencias profesionales básicas y extendidas, del plan de estudios de Técnico Analista Químico, también permite continuar una formación profesional en el nivel superior de forma exitosa como un agente de cambio, sensible, autónomo, crítico, comprometido y con amplio sentido de responsabilidad social.</p>   |
| PERFIL DE INGRESO:  |
| <p>El Modelo Educativo (2015) establece que la Universidad de Colima requiere contar con aquéllos alumnos que reúnan características específicas, es decir, que el aspirante, además de cubrir los requisitos académico-administrativos básicos, posean dominio de las competencias que se muestra a continuación, adaptadas al nivel medio superior:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicación en lengua materna (español).</li></ul>   |



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

- Matemática.
- Básica en ciencia y tecnología.
- Digital.
- Aprender a aprender.
- Sociales y ciudadanas.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresión cultural.
- Competencia para el desarrollo sostenible.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Haber acreditado los estudios de educación secundaria.
- Cubrir los requisitos académico-administrativos establecidos en la convocatoria de ingreso al Nivel Medio Superior, emitida anualmente por la Coordinación General de Docencia a través de la Dirección General de Educación Media Superior de la Universidad de Colima.

PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado del nivel medio superior, en la opción técnica de Analista Químico, es un bachiller formado para desempeñarse a nivel técnico en el área de análisis clínicos, industriales, de alimentos, de control biológico, químico, control de calidad y ambiental; cuenta con una formación específica en ciencias naturales que le permite incidir, con su desempeño laboral, en las necesidades sociales y productivas del país y/o realizar estudios de nivel superior. Además, posee competencias genéricas, disciplinares básicas y extendidas y profesionales básicas y extendidas, que le proveen de una formación integral y lo ayudan a desarrollar un proyecto de vida basado en conductas de corresponsabilidad con su entorno ambiental, cultural y humano. El perfil del egresado del Bachillerato Técnico Analista Químico se enmarca en el desarrollo de los rasgos distintivos de los pilares de la educación formulados por la UNESCO: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir.

Los egresados, además desarrollan las siguientes competencias genéricas cuyos atributos se describen ampliamente en el documento curricular que sustenta esta ficha técnica.

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Al egresar los alumnos habrán desarrollado las competencias disciplinares básicas establecidas en el Acuerdo número 444 de 2008 en el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común, en los campos disciplinares de las Matemáticas, Ciencias sociales, Ciencias experimentales y Comunicación, y mediante Acuerdo 656 de 2012 las de Humanidades. Además de las competencias disciplinares extendidas de Ciencias experimentales, establecidas en el Acuerdo 486 de 2009. De la misma manera desarrollará las siguientes competencias profesionales:

Profesionales básicas:

1. Realiza operaciones básicas en el laboratorio que le permitan realizar experimentos controlados.
2. Maneja material y equipos básicos de laboratorio para realizar análisis cualitativos y cuantitativos de muestras considerando normas de calidad internos y externos que garanticen la calidad y confiabilidad de los resultados
3. Realiza la toma, acondicionamiento, manejo, transporte y proceso de muestras de laboratorio, considerando las normas nacionales e internacionales.
4. Emplea estrategias para el manejo y eliminación de residuos sólidos y biológico-infecciosos, apeguándose a la normativa vigente para este fin y evitando así riesgos a la salud e impacto ambiental.

Profesionales extendidas:

1. Implementa procesos pre-analíticos, analíticos y post-analíticos en los laboratorios, regulados a partir de las normas oficiales mexicanas, así como normas internacionales que permita garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos en la práctica.
2. Aplica los principios de estadística para el control de calidad de los resultados obtenidos en los laboratorios, como una estrategia para incrementar la validez y confiabilidad en los resultados reportados.
3. Utiliza instrumentos, materiales y equipos para los análisis químicos, biológicos y clínicos siguiendo las normas de calidad, seguridad e higiene, establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), internacionales (ISO) y normas de competencia laboral.
4. Establece las mejores condiciones en la toma, manejo y procesamiento de muestras microbiológicas mediante técnicas establecidas en los manuales de operación, y aplica medidas de seguridad para prevenir riesgos en el trabajo del laboratorio.

REQUISITOS DE EGRESO:

- Aprobar la totalidad de asignaturas del plan de estudios.
- Cumplir con los requisitos de documentación administrativa establecidos.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

|  |                       |                         |
|--|-----------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Los demás que marque la normativa institucional aplicable.</li> </ul> |                       |                         |
| PLANTELES DONDE SE OFERTA:   |                       |                         |
| <b>BACHILLERATO</b>  | <b>TURNO</b>          | <b>LOCALIDAD</b>        |
| Bachillerato 4   | Matutino              | Villa de Álvarez        |
| Bachillerato 9   | Vespertino            | San Pedrito, Manzanillo |
| Bachillerato 16  | Vespertino            | Villa de Álvarez        |
| Bachillerato 20  | Matutino              | Tecomán                 |
| Bachillerato 21  | Matutino              | Armería                 |
| Bachillerato 22  | Matutino y vespertino | Quesería, Cuauhtémoc    |

PLAN DE ESTUDIOS:

| PRIMER SEMESTRE                      | HCA       | HTI       | HTPS     | TAA       | CR        |
|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Matemáticas I                        | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Química I                            | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Geografía                            | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Taller de lectura y redacción I      | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Introducción a las ciencias sociales | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Tecnología de información I          | 2         | 2         | 0        | 4         | 4         |
| Habilidades para el aprendizaje      | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Actividades culturales y deportivas  | 0         | 2         | 0        | 2         | 2         |
| Servicio Social Universitario        | 0         | 0         | 3        | 3         | 1         |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>22</b> | <b>10</b> | <b>3</b> | <b>35</b> | <b>33</b> |

| SEGUNDO SEMESTRE                    | HCA       | HTI       | HTPS     | TAA       | CR        |
|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Matemáticas II                      | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Química II                          | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Biología                            | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Taller de lectura y redacción II    | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Historia de México                  | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Tecnología de información II        | 2         | 2         | 0        | 4         | 4         |
| Desarrollo humano                   | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Actividades culturales y deportivas | 0         | 2         | 0        | 2         | 2         |
| Servicio Social Universitario       | 0         | 0         | 3        | 3         | 1         |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>23</b> | <b>10</b> | <b>3</b> | <b>36</b> | <b>34</b> |



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

| TERCER SEMESTRE                     | HCA       | HTI       | HTPS     | TAA       | CR        |
|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Matemáticas III                     | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Física I                            | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Optativa básica                     | 2         | 2         | 0        | 4         | 4         |
| Inglés I                            | 3         | 1         | 0        | 4         | 4         |
| Química orgánica                    | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Técnica instrumental                | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Análisis químico cualitativo        | 4         | 1         | 0        | 5         | 5         |
| Actividades culturales y deportivas | 0         | 2         | 0        | 2         | 2         |
| Servicio Social Universitario       | 0         | 0         | 3        | 3         | 1         |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>25</b> | <b>10</b> | <b>3</b> | <b>38</b> | <b>36</b> |

| CUARTO SEMESTRE                     | HCA       | HTI      | HTPS     | TAA       | CR        |
|-------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Matemáticas IV                      | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Probabilidad y estadística          | 3         | 1        | 0        | 4         | 4         |
| Física II                           | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Inglés II                           | 3         | 1        | 0        | 4         | 4         |
| Ética y valores                     | 3         | 1        | 0        | 4         | 4         |
| Temas selectos de química orgánica  | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Análisis químico cuantitativo       | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Actividades culturales y deportivas | 0         | 2        | 0        | 2         | 2         |
| Servicio Social Universitario       | 0         | 0        | 3        | 3         | 1         |
| <b>TOTAL :</b>                      | <b>25</b> | <b>9</b> | <b>3</b> | <b>37</b> | <b>35</b> |

| QUINTO SEMESTRE                     | HCA       | HTI      | HTPS     | TAA       | CR        |
|-------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Matemáticas V                       | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Física III                          | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Inglés III                          | 3         | 1        | 0        | 4         | 4         |
| Filosofía                           | 3         | 1        | 0        | 4         | 4         |
| Introducción a la hematología       | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Fundamentos de microbiología        | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Análisis químico industrial         | 4         | 1        | 0        | 5         | 5         |
| Actividades culturales y deportivas | 0         | 2        | 0        | 2         | 2         |
| Servicio Social Universitario       | 0         | 0        | 3        | 3         | 1         |
| <b>TOTAL :</b>                      | <b>26</b> | <b>9</b> | <b>3</b> | <b>38</b> | <b>36</b> |



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

| SEXTO SEMESTRE                      | HCA | HTI | HTPS | TAA | CR |
|-------------------------------------|-----|-----|------|-----|----|
| Matemáticas VI                      | 4   | 1   | 0    | 5   | 5  |
| Bioquímica clínica                  | 4   | 1   | 0    | 5   | 5  |
| Inglés IV                           | 3   | 1   | 0    | 4   | 4  |
| Metodología de la investigación     | 3   | 1   | 0    | 4   | 4  |
| Control de calidad                  | 2   | 1   | 0    | 3   | 3  |
| Microbiología clínica               | 4   | 1   | 0    | 5   | 5  |
| Análisis de procesos industriales   | 4   | 1   | 0    | 5   | 5  |
| Actividades culturales y deportivas | 0   | 2   | 0    | 2   | 2  |
| Servicio Social Universitario       | 0   | 0   | 3    | 3   | 1  |
| TOTAL:                              | 26  | 9   | 3    | 36  | 34 |

#### ANEXO

| ASIGNATURAS OPTATIVA BÁSICA                  |
|--|
| Temas selectos de biología                   |
| Temas selectos de bioquímica                 |
| Taller de proyectos ambientales              |
| Educación para la salud                      |
| Comunicación asertiva                        |
| Inteligencia emocional                       |
| Taller de crecimiento personal               |
| Elaboración de material digital              |
| Taller de análisis de textos                 |
| Análisis socioeconómico y político de Colima |
| Desarrollo del potencial del aprendizaje     |
| Manejo de Internet                           |
| Diseño de experimentos                       |



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia

Dirección General de Educación Superior

---

**PERTINENCIA**   
 **QUE TRANSFORMA**