



Universidad Veracruzana

## Facultad de Bioanálisis

### Líneas Prioritarias para la Elaboración de Material Didáctico en Proyectos de Año Sabático

---

#### Presentación

En el marco de las políticas de mejora continua y del compromiso con la innovación educativa, el Programa Educativo de Química Clínica definió las líneas prioritarias que orientarán los proyectos de año sabático del personal académico, con el propósito de fortalecer la calidad de la docencia a través de la elaboración de material didáctico.

Las líneas prioritarias se definen como el eje formativo central que responde a las necesidades actuales del campo profesional, del perfil de egreso del programa y a los retos académicos identificados mediante la evaluación interna y se sustentan en el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) de la Universidad Veracruzana, que promueve el aprendizaje centrado en el estudiante, la formación por competencias y la integración de recursos educativos diversificados y accesibles.

Cada una de estas líneas atiende necesidades específicas del programa y busca que los académicos diseñen materiales didácticos innovadores, pertinentes y contextualizados a la disciplina de la Química Clínica. Carrasco, J. B. (2004) refiere que los materiales didácticos son herramientas que apoyan el desarrollo integral de los estudiantes y estimulan el aprendizaje y la creatividad además de facilitar y conducir el proceso de aprendizaje del alumno, al actuar como mediadores para alcanzar los objetivos de enseñanza. Pueden abarcar una amplia gama de formatos y medios, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje y objetivos educativos.

---

#### **Línea Prioritaria 1.** Material didáctico digital para fortalecer las competencias analíticas e interpretativas

Necesidad identificada: Los estudiantes presentan dificultades en la interpretación de resultados clínicos y en la correlación entre teoría y práctica dentro de las experiencias educativas del área analítica y clínica.

##### Propósito:

Elaborar materiales didácticos digitales e interactivos que favorezcan el razonamiento clínico, la toma de decisiones y la comprensión de procesos analíticos, contribuyendo al desarrollo de las competencias del perfil de egreso.

**Ejemplos de materiales sugeridos:**

- Guías multimedia para interpretación de resultados clínico-químicos.
- Simuladores o casos clínicos interactivos.
- Cápsulas en video o recursos hipermedia sobre técnicas analíticas.

**Impacto académico esperado:**

- Mejora del aprendizaje y la autonomía del estudiante.
  - Fortalecimiento de la enseñanza en áreas críticas del programa.
  - Actualización docente en diseño de materiales digitales.
- 

**Línea Prioritaria 2. Material didáctico de apoyo para la enseñanza práctica y el trabajo en laboratorio**

**Necesidad identificada:** Los laboratorios requieren materiales actualizados que orienten al estudiante en el desarrollo seguro, eficiente y responsable de las prácticas, con especial atención al control de calidad y la bioseguridad.

**Propósito:**

Diseñar manuales, guías y recursos visuales que estandaricen los procedimientos de laboratorio, incorporen principios de buenas prácticas y promuevan el aprendizaje autónomo y sustentable.

**Ejemplos de materiales sugeridos:**

- Manuales digitales de prácticas con enfoque de seguridad y sustentabilidad.
- Infografías o videos demostrativos sobre técnicas de laboratorio.
- Cuadernos de trabajo para prácticas integradoras o interdisciplinarias.

**Impacto académico esperado:**

- Homologación de prácticas y mejora del desempeño experimental del estudiante.
  - Disminución de errores y desperdicios en el laboratorio.
  - Integración de principios de sustentabilidad y bioética en la formación práctica.
- 

**Línea Prioritaria 3. Material didáctico para el desarrollo de competencias transversales (fortalecen la formación integral del estudiante) y profesionalizantes (propias del ejercicio del químico clínico, orientadas al desempeño técnico y ético)**

**Necesidad identificada:** fortalecer las competencias transversales y profesionalizantes vinculadas con la comunicación científica, la ética profesional, la gestión de la información y el trabajo colaborativo.

**Propósito:**

Elaborar materiales didácticos que integren recursos, actividades o secuencias de aprendizaje destinadas a desarrollar las competencias transversales y profesionalizantes del químico clínico.

**Ejemplos de materiales sugeridos:**

- Guías interactivas para la elaboración de reportes clínicos o científicos.
- Recursos digitales sobre ética, normatividad y calidad en el laboratorio clínico.
- Talleres virtuales o materiales sobre habilidades blandas y trabajo en equipo.

**Impacto académico esperado:**

- Fortalecimiento de las competencias profesionales y de empleabilidad.
- Desarrollo integral del estudiante en el contexto clínico y social.
- Innovación pedagógica al integrar aspectos éticos, comunicativos y colaborativos.

**ANEXO****1. Guía****Competencias transversales**

*(Comunes a todas las áreas, fortalecen la formación integral del estudiante)*

<b>Competencia transversal</b>	<b>Enfoque del material didáctico</b>	<b>Tipo de material sugerido para el año sabático</b>	<b>Impacto esperado en el aprendizaje</b>
<b>Comunicación científica oral y escrita</b>	Favorecer la claridad, estructura y precisión en la redacción e interpretación de informes o resultados clínicos.	- Guía para elaborar reportes clínicos y artículos científicos. - Manual de redacción técnica y citación. - Taller virtual o cápsulas en video sobre comunicación científica.	Mejora la redacción profesional, la comprensión lectora y la capacidad de argumentar con base científica.
<b>Pensamiento crítico y resolución de problemas</b>	Fomentar el análisis de casos clínicos, interpretación de datos y toma de decisiones.	- Banco de casos clínicos interactivos. - Material digital con preguntas de razonamiento diagnóstico. - Simulador de interpretación de resultados.	Incrementa la capacidad de análisis, reflexión y juicio clínico en contextos reales.
<b>Aprendizaje autónomo y autorregulado</b>	Promover la autoevaluación, la organización y la metacognición en el estudio.	- Cuaderno digital de autoevaluación. - Módulo autogestivo en plataforma digital. - Rúbricas y guías de autoaprendizaje.	Fomenta la independencia académica y la gestión del propio aprendizaje.

<b>Competencia transversal</b>	<b>Enfoque del material didáctico</b>	<b>Tipo de material sugerido para el año sabático</b>	<b>Impacto esperado en el aprendizaje</b>
<b>Trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria</b>	Fortalecer la comunicación y la responsabilidad compartida en tareas conjuntas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades cooperativas digitales.</li> <li>- Secuencias didácticas basadas en proyectos integradores.</li> <li>- Guía para aprendizaje colaborativo.</li> </ul>	Desarrolla la capacidad de cooperar, asumir roles y construir conocimiento en grupo.
<b>Ética y responsabilidad social</b>	Reflexionar sobre dilemas éticos, bioseguridad y responsabilidad en el laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulo digital sobre ética profesional.</li> <li>- Casos éticos comentados.</li> <li>- Infografías sobre principios bioéticos.</li> </ul>	Mejora la toma de decisiones responsables y el compromiso ético en la práctica profesional.
<b>Uso de TIC en el aprendizaje científico</b>	Desarrollar el manejo crítico de herramientas tecnológicas aplicadas a la Química Clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutoriales multimedia sobre software de laboratorio o análisis estadístico.</li> <li>- Manuales digitales interactivos.</li> <li>- Recursos hipermedia sobre instrumentación.</li> </ul>	Incrementa la alfabetización digital y la capacidad de aplicar TIC en contextos científicos.

## 2. Competencias profesionalizantes

*(Propias del ejercicio del químico clínico, orientadas al desempeño técnico y ético)*

<b>Competencia profesionalizante</b>	<b>Enfoque del material didáctico</b>	<b>Tipo de material sugerido para el año sabático</b>	<b>Impacto esperado en el aprendizaje</b>
<b>Aplicar procedimientos analíticos clínicos con calidad y precisión</b>	Estandarizar y reforzar procedimientos de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual digital de prácticas analíticas.</li> <li>- Video-demonstraciones de técnicas específicas.</li> </ul>	Fortalece la destreza técnica y reduce errores en prácticas.

<b>Competencia profesionalizante</b>	<b>Enfoque del material didáctico</b>	<b>Tipo de material sugerido para el año sabático</b>	<b>Impacto esperado en el aprendizaje</b>
		- Guía ilustrada de control de calidad.	
<b>Interpretar resultados de análisis clínicos y correlacionarlos con el estado fisiopatológico</b>	Integrar teoría y práctica mediante casos clínicos contextualizados.	- Casos clínicos virtuales. - Cuaderno de correlación clínica. - Simulador de interpretación de resultados.	Desarrolla juicio clínico, pensamiento integrador y capacidad diagnóstica.
<b>Gestionar la calidad en procesos del laboratorio clínico</b>	Comprender y aplicar normas y sistemas de aseguramiento de calidad.	- Manual de gestión de calidad. - Infografías sobre indicadores y auditorías. - Guía digital sobre buenas prácticas.	Fomenta la cultura de calidad y el cumplimiento normativo.
<b>Utilizar y mantener equipos biomédicos</b>	Comprender la función, calibración y mantenimiento preventivo.	- Catálogo ilustrado de equipos y procedimientos. - Tutoriales técnicos. - Módulos digitales de capacitación.	Promueve el uso seguro y eficiente de la instrumentación.
<b>Cumplir con normatividad, bioética y seguridad en el laboratorio</b>	Promover la práctica responsable y segura.	- Manual de bioseguridad actualizado. - Infografías de seguridad y señalética. - Guía de residuos biológico-infecciosos.	Mejora la seguridad en el entorno práctico y el cumplimiento regulatorio.
<b>Participar en investigación biomédica o clínica</b>	Fortalecer las habilidades para el diseño experimental y el análisis de datos.	- Guía de diseño de experimentos. - Plantillas de registro de datos y bitácoras. - Manual para análisis estadístico básico.	Impulsa la formación científica aplicada y la participación en proyectos de investigación.

Elaborado por Mtra. Sandra Luz González Herrera. Octubre de 2025.