



Nombre: Incubadora de empresas

1. Datos de identificación

Academia		Departamento			
		Departamento de Estudios Organizacionales			
Carreras	Area de formación			Tipo	
Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (QFB)	Optativa			Curso - Taller	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos	
Presencial		7	I 6188	N/A	
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje				
Teoría [51] Práctica [0] Total [51]					
Saberes previos					
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización		
Dra. Susan Andrea Gutierrez Rubio	04 de Abril de 2021				
Dr roberto Carlos Rosales Gómez					

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

Esta unidad de aprendizaje permitirá que el alumno identifique y aplique las principales herramientas del control y aseguramiento de la calidad, con un enfoque integral dentro del trabajo de laboratorio, para asegurar la validez de los datos analíticos

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso

El alumno adquirirá conocimientos que permitan que se desarrolle en cualquier laboratorio del área farmacéutica, clínica o alimenticia, donde se desempeñe el Q.F.B.

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<ul style="list-style-type: none"> Identificar y aplicar las principales herramientas del control y aseguramiento de la calidad, con un enfoque integral dentro del trabajo de laboratorio, para asegurar la validez de los datos analíticos.. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de la proyección para la titulación. Integrar los elementos necesarios para la programación del egreso (currículum, entrevista laboral, etc.) Formación integral 	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de una actitud de compromiso en el trabajo, aplicación de recursos laborales propios, orientados hacia una conducta proactiva y de satisfacción personal y laboral con base en sus conocimientos, actitudes, aptitudes y valores adquiridos a lo largo de su formación integral.

4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad 1: Introducción.

- 1.1 Control de calidad y aseguramiento de la calidad en el laboratorio,
- 1.2 Tipos de error
- 1.3 Estadística aplicable al control y aseguramiento de la calidad
- 1.4 Trazabilidad y rastreabilidad.

Unidad 2: Sistema de calidad en el laboratorio.

- 2.1. Diseño del laboratorio: consideraciones generales, seguridad en el laboratorio, manejo de desechos.

Unidad 3: Diseño del laboratorio.

- 3.1. Consideraciones generales



3.2. Seguridad en el laboratorio
3.3. Manejo de desechos.
Unidad 4: Personal
4.1. Organización
4.2. Capacitación
4.3 Pruebas de desempeño.
Unidad 5: Manejo de recursos
5.1 Selección de proveedores
5.2 Calibración y verificación de equipos e instrumentos
5.3 Materiales de referencia
Unidad 6: Manejo y recolección de muestras.
6.1 Normas oficiales Mexicanas
6.2 Infraestructura
6.3 Dispositivos y materiales
Unidad 7: Métodos analíticos
7.1. Fuentes de métodos analíticos
7.2. Selección de métodos analíticos
7.3 Incertidumbre
Unidad 8: Control del desempeño analítico
8.1 Pruebas de competencia
8.2, Pruebas intra e interlaboratoriales
8.3. Auditorías internas y externas
8.4. Requisitos para la certificación o acreditación del laboratorio

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
1. Método Expositivo /Lección Magistral	1.1 Suministra y explica a los alumnos información esencial y organizada de temas del diseño de Experimentos procedente de diversas fuentes. 1.2 Motiva a los alumnos en la importancia del Diseño de Experimentos en la carrera de QFB.	1.1 Registra información y activa más estrategias de aprendizaje. 1.2 Participa en las clases. 1.3 Discute la información. 1.4 Presenta información.
2. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	4.1 El método ABP supone cuatro etapas fundamentales: 1) El profesor presenta a los alumnos una situación problema, previamente seleccionada o elaborada para favorecer determinadas competencias en el estudiante, establece las condiciones de trabajo y forma pequeños grupos (6 a 8 miembros) en los que se identifican roles de coordinador, gestor de tiempos, moderador, etc. 2) Los estudiantes identifican sus necesidades de aprendizaje (lo que no saben para responder al problema). 3) Los estudiantes recogen información, complementan sus conocimientos y habilidades previos, reelaboran sus propias	4.1 Resuelve problemas. 4.2 Toma decisiones. 4.3 Trabaja en equipo. 4.4 Se comunica con argumentos 4.5 Demuestra actitudes y valores: meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia, contraste.



	ideas, etc. 4) Los estudiantes resuelven el problema y aportan una solución que presenten al profesor y al resto de los compañeros.	
--	---	--

6. Criterios generales de evaluación (desempeño).

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
Exámenes 40% Tareas 30% Prácticas 30%	1. Resuelve problemas relacionados con los contenidos de la unidad de aprendizaje. 2. Organiza y presenta temas de manera adecuada. 3. <u>Revisa artículos científicos</u>	Realiza resúmenes de manera adecuada. Elabora planeación y distribución de un laboratorio clínico
Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.		

7. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
QFB o carrera afín con conocimiento de los requisitos de egreso para la buena orientación de los alumnos, para el cumplimiento de estos.	Conocimientos sobre entrevista laboral, elaboración de curriculum vitae y modalidades de titulación. Experiencia en Tutoría Institucionales	Actitudes positivas y de motivación hacia los alumnos. Vocación de orientación y apoyo educativo. Actitud de servicio y gusto por el trato con alumnos, conocimientos orientados a la formación integral.	Respetuoso Honesto Disciplinado Puntual

8. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Libros Presentaciones en PowerPoint.	Laptop Videoproyector Tablet Biblioteca virtual	Aulas Servicio de internet

9. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Challenges in Analytical Quality Assurance	Reichenbächer, Manfred, Einax, Jürgen W.	Springer, 1a. ed.	2011	
Quality assurance and quality control in the analytical chemical laboratory. A practical approach	Konieczka Piotr, Namiesnik Jacek	CRC Press	2009	
Quality assurance principles for analytical laboratories.	Garfield Frederick M.	AOAC, 3rd. Ed.	2000	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Biomédicas

Complementaria					
Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca	

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 4 de Abril de 2022.

Nombre y firma del Jefe de Departamento	Nombre y firma del Presidente de Academia
Dra. Patricia Nohemí Vargas Becerra	Dr. En C. Christian Martín Rodríguez Razón