

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	Ciencias Biomédicas	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias Químico Biológicas	Créditos:	6
Materia:	Control de calidad y bioseguridad de productos biotecnológicos	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Licenciatura en Biotecnología	Tipo:	Curso Teórico
Clave:	CQB-0011-18		
Nivel:	Principiante		
Horas:	48 Totales	Teoría: 100%	Práctica: 0%
II. Ubicación			
Antecedentes:	Clave		
	Ninguna		
Consecuente:			
	Ninguna		
III. Antecedentes			
Conocimientos:	Redacción y ortografía; procesador de palabras, manejo de Internet, utilización de la biblioteca y de los servicios bibliotecarios.		
Habilidades:	Lectura analítica, pensamiento crítico; habilidades informativas; comprensión del idioma inglés. Habilidad para el uso de tecnologías informativas.		
Actitudes y valores:	Respeto hacia las ideas de los demás. Responsabilidad, actitud positiva y propositiva; cohesión social y de grupo.		
IV. Propósitos Generales			
Capacitar al estudiante en la gestión de los modelos y normas de calidad y bioseguridad, con la finalidad de garantizar y asegurar la calidad de los procesos de producción y recuperación de productos biotecnológicos satisfaciendo las demandas del entorno comercial, social y ambiental.			
V. Compromisos formativos			
Intelectual:	Ubicar al estudiante en el contexto nacional e internacional sobre los sistemas de gestión de calidad y bioseguridad de los productos biotecnológicos.		
Humano:	Propiciar la reflexión en el estudiante sobre la importancia de la calidad de los procesos y productos biotecnológicos y sobre el control de los riesgos que representan.		
Social:	Identificar la necesidad de productos biotecnológicos y a la vez concientizar sobre los peligros para la vida y la salud de las personas, los animales, las plantas y los riesgos colaterales para el medio ambiente.		
Profesional:	El estudiante será capaz de aplicar procesos de gestión de calidad y bioseguridad de productos biotecnológicos para hacerlos competitivos en el mercado global con conciencia social y amigable con el entorno.		
VI. Condiciones de operación			
Espacio:	Aula	Mobiliario:	Mesa banco
Laboratorio:			
Población:	20-25		
Material de uso frecuente:	a) Pizarrón b) Computadora		

c) Proyector

Condiciones especiales: No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Encuadre 1 sesión (2 h)	1.1 Encuadre del curso. 1.2 Diagnóstico de habilidades, destrezas y conocimientos.	Convenio sobre método de aprendizaje y evaluación. Lectura y comentarios del contenido del curso.
2. Introducción a la gestión de la calidad 5 sesiones (10 h)	2.1 Conceptos de calidad 2.2 Cultura de la calidad 2.3 Modelos de calidad 2.4 Organización para la gestión de la calidad	Foro de discusión de temas generales. Discusión sobre conceptos de calidad. Lectura comentada e investigación documental. Elaboración de apuntes.
3. Normas de calidad 6 sesiones (12 h)	3.1 Normas nacionales e internacionales, NMX-CC-9000-IMNC-2015 (ISO 9000), NMX-CC-9001-IMNC-2015 (ISO 9001), NMX-CC-9004-IMNC-2000 (ISO 9004), 3.2 Integración de sistemas de calidad. 3.3 Medio ambiente y prevención de riesgos.	Exposición y discusión las diferentes normas. Lectura comentada de artículos de investigación en idioma español e inglés, relacionados con la gestión de la normatividad de la calidad. Análisis y comparación de los diferentes modelos de calidad. Elaboración de cuadro comparativo de normas.
4. Aspectos éticos en procesos biotecnológicos 6 sesiones (12 h)	4.1 Ingeniería genética. 4.2 Organismos genéticamente modificados y transgénicos. 4.3 Ventajas, riesgos y desventajas de la biotecnología. 4.4 Bioseguridad	Exposición y discusión de temas. Discusión y análisis de aspectos éticos involucrados en los procesos biotecnológicos.
5. Legislación y regulación 6 sesiones (12)	4.1 Regulación de riesgos para el medio ambiente. 4.2 Regulación de riesgos para la salud. 4.3 Ley de bioseguridad.	Exposición de temas sobre legislación y regulación de procesos biotecnológicos. Foro de discusión sobre los aspectos bioéticos de la investigación con humanos, con animales, plantas, etc. Elaboración de ensayo sobre la seguridad de la biotecnología.

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en línea, en idioma español e inglés.
- Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- aproximación empírica a la realidad
- búsqueda, organización y recuperación de información
- comunicación horizontal
- descubrimiento
- ejecución-ejercitación

- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) meta-cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

Utilizando el modelo educativo de la UACJ 2020, el alumno deberá aprender a través de la investigación basada en modelos colaborativos.

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de las clases programadas
 Entrega oportuna de trabajos
 Calificación ordinaria mínima de 7.0
 Permite examen único: no
 Permite examen extraordinario: si

b) Evaluación del curso

Acreditación del semestre mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales	60%
Desarrollo y presentación reportes escritos, ensayos	10%
Participación, exposición en clase	10%
Examen departamental	20%

X. Bibliografía

Cámara de Diputados. (2005). Ley de bioseguridad, obtenido de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>.

Correa Soares, B. E. (2003). Aspectos éticos del entendimiento público de la biotecnología. *Acta bioethica*, 9(1), 63-67.

Hoyle, D. C., José, M., Caño, G., Gonzalez, M. J., del Pino Gonzalez, L. M. (1996). ISO 9000: manual de sistemas de calidad. Paraninfo.

Maseda, P., Maseda, A. P., Maseda, P. A. P. (1988). *Gestión de la Calidad*. Marcombo.

NMX-CC-018-1996-IMNC, Directrices para desarrollar manuales de calidad.

NMX-CC-9004-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad-Directrices para la mejora del desempeño.

NMX-CC-9000-IMNC-2015, Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario.

NMX-CC-9001-IMNC-2015, Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos.

Ponsati, E. G., Campos, M. Á. C. (2010). *Gestión de la calidad* (Vol. 85). Univ. Politec. de Catalunya.

Rubio, J. M. (Ed.). (2004). *Alimentos transgénicos/Transgenic Food: Ciencia, ambiente y mercado: Un debate abierto*. Siglo XXI.

Senlle, A. (2001). ISO 9000-2000: calidad y excelencia: todo lo que se tiene que conocer para implantar y mantener un sistema de gestión de la calidad y avanzar por el camino de la excelencia.

Serratos Hernández, J. A. (2009). Bioseguridad y dispersión de maíz transgénico en México. *Ciencias*, 92(092).

X. Perfil deseable del docente

Con competencias para aplicar el proceso de gestión de sistemas de calidad, conocer e implementar modelos de calidad en sistemas productivos reales. Conocimiento sobre bioseguridad de productos biotecnológicos. Preferentemente con posgrado, con conocimientos y dominio de recursos informáticos, manejo de sistemas de información, conocimientos del proceso de investigación científica, métodos y técnicas de la investigación documental. Conocimiento de las teorías de aprendizaje, manejo de

diferentes métodos y técnicas de enseñanza. Habilidad para el manejo de grupos, para la comunicación, para la disciplina en el trabajo, respeto, ética, tolerancia a las diferentes opiniones y conceptos de otros y respeto a la propiedad intelectual.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Antonio De la Mora Covarrubias

Coordinador/a del Programa: Dr. José Alberto Núñez Gastélum

Fecha de elaboración: Agosto, 2016

Elaboró: Dr. José Alberto López Díaz

Fecha de rediseño: No aplica

Rediseño: No Aplica