

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
2151041	ANALISIS DE LA CALIDAD EN INGENIERIA BIOMEDICA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION 186 CREDITOS DE LA SUBETAPA DE FORMACION DISCIPLINAR Y AUTORIZACION		TRIM.	
H.PRAC. 0.0			X-XII	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Identificar los elementos que intervienen en la definición del concepto de calidad y su aplicación a las funciones del quehacer humano.
2. Explicar las características más importantes de diferentes modelos de calidad, contrastándolas entre sí.
3. Valorar la pertinencia de diferentes modelos de calidad en las actividades del profesional de la ingeniería biomédica.
4. Elaborar propuestas de programas de calidad en ingeniería biomédica.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a la calidad.
 - 1.1. Concepto de calidad.
 - 1.2. Calidad en las actividades del ser humano.
 - 1.3. Calidad en ingeniería biomédica.
2. Modelos de Calidad.
 - 2.1. Modelo japonés.
 - 2.2. Modelo americano.
 - 2.3. Modelo europeo.
 - 2.4. Modelo iberoamericano.
 - 2.5. ISO 9000.
3. Calidad en Ingeniería Biomédica.
 - 3.1. Elementos de calidad para el desarrollo tecnológico.
 - 3.2. Elementos de calidad para la ingeniería clínica.
 - 3.3. Elementos de calidad para la investigación.
4. Aspectos complementarios.
 - 4.1. Calidad total y gestión tecnológica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 564

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA	2/ 4
CLAVE 2151041	ANALISIS DE LA CALIDAD EN INGENIERIA BIOMEDICA	

- 4.2. Sociedad del conocimiento y calidad total.
4.3. Calidad total y tecnologías de la información.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Durante la primera semana del trimestre el profesorado entregará al alumnado la planeación de la UEA la cual contendrá los objetivos, el temario, las modalidades de evaluación, la bibliografía y el horario y lugar donde el alumnado podrá acudir a recibir asesoría académica.

El profesorado expondrá en la clase los temas de la UEA utilizando técnicas de enseñanza que propicien en el alumnado su participación activa y corresponsable en el proceso de aprendizaje y que fomenten su pensamiento crítico, su disciplina y su rigor en el trabajo académico, así como su capacidad para aprender por sí mismo. Por tanto, se recomienda al profesorado incluir actividades como seminarios cortos, debates y dinámicas de grupo con la finalidad de promover la discusión y reflexión colectiva de las temáticas que se abordan en la UEA, así como la realización de investigaciones bibliográficas, tareas y proyectos cortos.

El personal académico podrá apoyarse en plataformas digitales para llevar a cabo las actividades descritas. Tanto el personal académico como el alumnado deberán usar medios electrónicos institucionales para dichas actividades.

La UEA se podrá impartir de manera presencial, remota o mixta entre otras; la modalidad remota o mixta pueden incluir sesiones tanto sincrónicas como asincrónicas. La modalidad de impartición será determinada por el Consejo Divisional al aprobar la programación anual de la UEA, y se hará del conocimiento del personal académico y del alumnado antes de que inicie el trimestre.

En las sesiones se promoverá un ambiente de aprendizaje libre de manifestaciones de violencia y discriminación que reconozca y respete los derechos del alumnado.

MODALIDADES DE EVALUACION:

La evaluación de esta UEA se hará tomando en cuenta el desempeño del alumnado en el aula y su trabajo autónomo, así como con el desarrollo de una propuesta de programa de calidad para una función del profesional de la ingeniería biomédica, misma que servirá para que el alumnado aplique los conocimientos y habilidades adquiridos durante el trimestre.

Los elementos para la evaluación del desempeño del trabajo en el aula y el trabajo autónomo podrán ser los siguientes: evaluaciones periódicas,



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 564

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA	3/ 4
CLAVE 2151041	ANALISIS DE LA CALIDAD EN INGENIERIA BIOMEDICA	

participación en clase, tareas, trabajos de investigación y presentaciones de temas. Para la evaluación de la propuesta del programa de calidad, se considerarán su pertinencia, la claridad en los conceptos y la forma de expresarlos, entre otros.

El profesorado seleccionará a su juicio los elementos de evaluación periódica y los factores de ponderación respectivos que considere pertinentes para evaluar el trabajo académico del alumnado en la UEA.

Evaluación Global:

La evaluación global de esta UEA incluirá las evaluaciones periódicas y, a juicio del profesorado, una evaluación terminal. La calificación final se determinará asignando los siguientes factores de ponderación:

1. Desempeño del alumnado en el aula y el trabajo autónomo: entre 0.6 y 0.8.
2. Propuesta de programa de calidad: entre 0.2 y 0.4.

Para que el alumnado obtenga una calificación final aprobatoria será necesario que obtenga una calificación aprobatoria en su desempeño en el aula y el trabajo autónomo, y en la propuesta del programa de calidad.

Evaluación de Recuperación:

La evaluación de recuperación de esta UEA podrá ser de tipo global o complementaria de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Estudios Superiores de la UAM.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Abuhav I., ISO 9001:2015 A Complete Guide to Quality Management Systems, CRC Press, 2021.
2. Badnjevic A., Cifrek M., Magjarevic R., Dzemic Z. Editors, Inspection of Medical Devices for Regulatory Purposes, 2nd. Ed., Springer, 2024.
3. Benavides VC., Gestión del Conocimiento y Calidad Total, Ediciones Díaz de Santos, España, 2003.
4. Camisón C., Cruz S., González T., Gestión de la calidad: conceptos, modelos y sistemas, Prentice Hall, Madrid 2007.
5. Gutiérrez M., Nociones de Calidad Total, Edit. Limusa, México, 1997.
6. Hoyle D., Quality Systems Handbook, Butterworth-Heinemann, 2015.
7. Membrano J., Innovación y Mejora Continua según el Modelo EFQM de Excelencia, Segunda Ed., Ediciones Díaz de Santos, España, 2002.
8. Myhrberg EV., Raciti J., A Practical Field Guide for ISO 13485:2016 Medical Devices- Quality Management Systems-Requirements for Regulatory Purposes, Quality Press, 2019.
9. Santiago H., Herramientas para la Gestión de la Calidad, Círculo Rojo,



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 564

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA	4/ 4
CLAVE 2151041	ANALISIS DE LA CALIDAD EN INGENIERIA BIOMEDICA	

2018.
10. Artículos relacionados con los temas tratados en la UEA.

