

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD DE MEDICINA Y
CIENCIAS BIOMÉDICAS**

Clave: 08HSU4052X

PROGRAMA DEL CURSO:

CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

DES:	Salud
Programa académico	Ingeniería Biomédica
Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
Clave de la materia:	IBAP07
Semestre:	Séptimo
Área en plan de estudios:	Específica
Total de horas por semana:	5
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	5
<i>Laboratorio o Taller:</i>	
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
Créditos Totales:	
Total de horas semestre (x 16 sem):	80
<i>Fecha de actualización:</i>	Agosto 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	

PRÓPOSITO DEL CURSO

Relaciona al estudiante con el panorama del concepto de buena calidad para la productividad, como una de las prácticas estratégicas de las organizaciones hoy en día. Se provee al estudiante de herramientas utilizadas para el logro de una gestión integral y el cumplimiento con los estándares de calidad para entrar a competir en un mercado cada vez más exigente, El curso proporciona conceptos y herramientas de aplicación a problemas multidisciplinarios en la práctica de la Ingeniería Biomédica, que resulten en un mayor rendimiento para la organización en la satisfacción a las necesidades que se le demande en su práctica profesional.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

PROFESIONALES

Ciencias fundamentales de la ingeniería: Aplica los fundamentos teórico - científicos, metodológicos y de herramientas que aportan las ciencias básicas para el planteamiento teórico y/o experimental, al estudio de problemas integrales de salud e ingeniería.

ESPECIFICAS

Consultoría: Evalúa el sistema y su ambiente con objetividad, identifica alteraciones, áreas de oportunidad y de crecimiento a través del análisis crítico formulando diversas propuestas.

Administración de tecnologías médicas: Aplica las bases administrativas y aspectos jurídicos en su práctica profesional, dentro de un marco ético; que le permite mejorar su desempeño en la comunidad en la cual se desenvuelve profesionalmente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS
<p>PROFESIONALES</p> <p>Ciencias fundamentales de la ingeniería</p> <p>D7. Utiliza herramientas estadísticas y de teoría de la probabilidad en muestreo, recolección, análisis e interpretación de datos aplicables al estudio de situaciones de interés en situaciones o problemas en salud e ingeniería llegando a conclusiones válidas y apropiadas.</p> <p>D13. Aplica las ciencias básicas para favorecer los procesos cognitivos que le permitan llevar a cabo la planeación, análisis, diseño y evaluación de proyectos de ingeniería.</p> <p>ESPECÍFICAS</p> <p>Consultoría</p> <p>D5. Actitudinal. Motivación por la calidad y el rigor profesional.</p> <p>Administración de tecnologías médicas</p> <p>D1. Cognitivo. Identifica los principios básicos de administración estratégica, incluyendo la planeación, organización, dirección y</p>	<p>1. INTRODUCCIÓN.</p> <p>1.1. Historia de la Calidad</p> <p>1.2. ¿Qué es calidad?</p> <p>1.3. ¿Qué es Productividad?</p> <p>1.4. ¿Qué es Control de Calidad?</p> <p>1. 5. Control estadístico del proceso</p> <p>1. 6. Variabilidad de los procesos</p> <p>1. 7. Métodos para asegurar la calidad</p>	<p>Define los conceptos básicos de Calidad, Productividad y Control estadístico del proceso, así como los tipos de variabilidad y los métodos de aseguramiento de calidad en los diferentes procesos.</p>	<p>Clase magistral e inactiva maestro-alumno.</p> <p>Clase expositiva por el alumno.</p> <p>Investigación de tópicos.</p> <p>Búsqueda de información, a través de bibliotecas virtuales y de obras publicadas, uso de las TIC's y la exploración de información</p>	<p>Reporte de lectura de los conceptos básicos de Calidad, Productividad y Control, los tipos de variabilidad y los métodos de aseguramiento de calidad en los procesos.</p> <p>Exposición ppt y reporte por escrito.</p> <p>Primera evaluación parcial.</p>
	<p>2. HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD.</p> <p>2.1. Diagrama de flujo</p> <p>2.2. Diagrama de Ishikawa (causa efecto)</p> <p>2.3. Hojas de inspección</p> <p>2.4. Diagrama de Pareto</p> <p>2.5. Histograma</p> <p>2.6. Diagrama de concentración de defectos</p>	<p>Utiliza las herramientas básicas del control de calidad.</p> <p>Identifica las desviaciones o causas de un problema dentro de un proceso.</p> <p>Utiliza la distribución de los datos recolectados de un proceso.</p>	<p>Clase interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual, equipos o plenarias.</p> <p>Procesamiento de información, solicitarse resúmenes, síntesis, reportes de lectura, resolución de ejercicios.</p>	<p>Reporte de análisis e interpretación de datos mediante diagramas y hojas de inspección (herramientas para el control de calidad).</p> <p>Exposición ppt y reporte por escrito.</p> <p>Segunda evaluación parcial.</p>
	<p>3. ESQUEMAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD.</p> <p>3.1. Círculos de calidad</p> <p>3.2 5 S's</p> <p>3.3. Justo a tiempo (JIT)</p> <p>3.4. Poka Yoke</p> <p>3.5. Mejora Continua</p> <p>3.6. Kaizen</p> <p>3.7. Kan Ban</p> <p>3.8. ISO</p> <p>3.9 Seis Sigma</p> <p>3.10 Calidad Total (TQM)</p>	<p>Identifica e implementa las diferentes estrategias utilizadas para el control de calidad y productividad.</p>	<p>Clase interactiva maestro-alumno.</p> <p>Trabajo individual, equipos o plenarias.</p> <p>Procesamiento de información, solicitarse resúmenes, síntesis, reportes de lectura, resolución de ejercicios.</p>	<p>Informe de estrategias utilizadas para el control de calidad y productividad.</p> <p>Exposición de tema con líneas de producción.</p> <p>Conclusiones.</p> <p>Informe por escrito.</p> <p>Tercera evaluación.</p>

<p>control. D2. Procedimental. Planea y desarrolla estratégicamente sistemas y programas de equipamiento y mantenimiento, minimizando la probabilidad de errores y maximizando la probabilidad de interceptarlos cuando ocurran.</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Montgomery, D. (2007). Control estadístico de la calidad. Limusa. México.</p> <p>Duncan, A. (1990). Control de calidad y estadística industrial. Alfaomega. New York U.S.A.</p> <p>Feigenbaum, A. (1994). Control total de la calidad. Compañía Editorial Continental. México.</p> <p>Gonzalez, C. (1991). Control de calidad. McGraw Hill. México.</p> <p>Hay, E. (1992). Justo a tiempo.: Norma. Bogotá Colombia.</p>	<p>EVALUACIÓN DEL CURSO</p> <p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones parciales donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. • Presentación de la línea de producción aplicando las herramientas de calidad, con un valor asignado en grupo. <p>Evaluación del curso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primera evaluación parcial 25% • Segunda evaluación parcial 25% • Tercera evaluación parcial 50% <p>Acreditación del curso. De acuerdo al REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA:</p> <p>CAPÍTULO II DE LAS EVALUACIONES</p> <p>Artículo 66. Modalidad II. Evaluaciones con fines de acreditación, que tiene por objeto medir el trabajo académico del alumno mediante un proceso participativo, completo y continuo para la formación integral de profesionistas, las cuales pueden ser:</p> <p>a. Ordinarias, que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Parciales: que tienen como finalidad evaluar y otorgar una calificación al alumno sobre el dominio académico respecto al

avance gradual de las materias del plan de estudios que corresponda. Se realizarán por lo menos dos en cada semestre.
ii. Finales: que tiene como objetivo evaluar y otorgar una calificación al alumno al término de un periodo escolar, efectuando un reconocimiento que incluya los contenidos de cada una de las materias del plan de estudios respectivo. Se realizarán conforme al calendario establecido por la Academia de cada asignatura y la Secretaría Académica, debiendo ser una sola evaluación ordinaria en los términos del presente reglamento.

b. No ordinarias, que serán:

- i. Extraordinarias
- ii. A título de suficiencia;

c. Especiales;

Artículo 82.- Para tener derecho a examen ordinario en todas las asignaturas se requiere como mínimo un ochenta por ciento de asistencia.

Artículo 85.- Las evaluaciones no ordinarias. Apartado II. En caso de contar con más del 60% de asistencias, pero menos del 80%, el alumno tendrá dos oportunidades para acreditar la materia, las cuales serán presentando el extraordinario y el a título de suficiencia.

Artículo 86.- Para tener derecho a evaluaciones no ordinarias, el alumno deberá aprobar por lo menos el 50% de las materias cursadas en el semestre correspondiente y en caso contrario, deberá repetir las materias no acreditadas, siempre y cuando se encuentre en posibilidad normativa de hacerlo.

Artículo 87.- Cuando el alumno cuente con un porcentaje menor al 60% de asistencia a las clases de alguna materia, implicará que la misma se tenga por no acreditada, debiendo volver a cursarla en caso de que se encuentre en posibilidad normativa de hacerlo.

Artículo 90.- La escala de calificaciones en licenciatura será de 0 (cero) a 10 (diez), con calificación mínima aprobatoria de 6 (seis).

Artículo 92.- Un alumno causará baja: Apartado II. Definitiva de la carrera cuando:

- a) Al término del primer semestre del programa educativo tuviere tres materias básicas profesionales no acreditadas.

Artículo 93.- Los alumnos que sean dados de baja definitiva de la Unidad Académica, no se les autorizará su reingreso al programa educativo en el cual se les dio de baja.

