

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	IIT	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ingeniería Eléctrica y Computación	Créditos:	8
Materia:	Gestión en Ingeniería Clínica	Carácter:	Obligatoria
Programa:	Ingeniería Biomédica	Tipo:	Curso
Clave:	IEC-9835-00		
Nivel:	Licenciatura		
Horas:	64 Totales	Teoría: 100%	Práctica: %

II. Ubicación	
Antecedentes: Ingeniería Clínica I	Clave IEC-2252-09
Consecuente:	

III. Antecedentes
Conocimientos: Conocimientos básicos de Ingeniería Clínica, equipos médicos, instalaciones eléctricas, circuitos digitales.
Habilidades: Liderazgo, habilidades de comunicación
Actitudes y valores: Disciplina, puntualidad, autoaprendizaje

IV. Propósitos Generales
Obtener conocimientos de los aspectos esenciales de la gestión, mantenimiento y sostenibilidad de la tecnología médica y la gestión orientada a riesgos en el ambiente médico hospitalario.

V. Compromisos formativos
Conocimientos: Será capaz de tener los conocimientos esenciales de la gestión, mantenimiento y sostenibilidad de la tecnología médica y la gestión orientada a riesgos en la práctica clínica. También estará preparado para una posible certificación como Ingeniero Clínico.
Habilidades y destrezas: Manifiesta dominio de los aspectos esenciales en la gestión orientada a riesgos en el ambiente médico hospitalario.

Manifiesta dominio de los aspectos esenciales en la gestión del mantenimiento y sostenibilidad de la tecnología priorizando seguridad, disponibilidad con eficiencia, y eficacia a costo efectivo.

Actitudes y valores: Exhibe capacidad para el trabajo en equipo de forma coordinada, cooperando y asumiendo el rol correspondiente con responsabilidad y actuando con flexibilidad en la resolución de conflictos internos y externos al grupo.

Problemas que puede solucionar: Exhibe capacidad para contribuir a organizar y administrar los departamentos de Ingeniería Clínica con técnicas modernas.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula Tradicional

Laboratorio: **Mobiliario:** Mesas

Población: 30

Material de uso frecuente:

A) Pizarrón

B) Cañón y computadora portátil

Condiciones especiales: No aplica

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
Gestión de la Tecnología 14 horas (12 +2 visita)	<p>1-Evaluación de la tecnología, selección de productos, selección de proveedores, Evaluación de Usabilidad / Compatibilidad, Gestión de Ensayos Clínicos para la Selección de productos</p> <p>2-Gestión de Proyectos</p> <p>3- Planificación estratégica y Capital: Ciclo de vida de Análisis de Costos y rentabilidad de la inversión</p> <p>4 - Interacciones con médicos: Comunicación, Ensayos de dispositivos, nuevos dispositivos y actualizaciones en curso de dispositivos</p> <p>5: Planificación de Tecnología, Planificación Integración de los equipos, Redes de Sistemas Clínicos, Coordinación de interoperabilidad de dispositivo / interfaz</p> <p>6 – Compatibilidad/Interferencia Electromagnética, Gestión de Frecuencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del programa, políticas del curso y evaluación. • Inscripción a la plataforma de apoyo (Aula Virtual). • Presentación de fuentes de información relacionadas con el tema (organismos nacionales e internacionales, centros de investigación, universidades y empresas) • Integración de equipos • Exposición introductoria del docente. • Primer examen parcial
Gestión de	Gestión de Instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Casos prácticos

Instalaciones 4 horas		
Servicio de Gestión de Entrega 14 horas (10 + 2 visita + 2 examen)	<p>1 - Supervisión y Gestión del Personal Técnico</p> <p>2 - Gestión del Servicio Exterior</p> <p>3 - Administración Técnica de Contratos de Servicio</p> <p>4 - Aceptación de equipos, reparación y mantenimiento, pruebas de funcionamiento, mantenimiento preventivo</p> <p>5 – Administración de SCGM, Procedimientos de prueba / calibración / mantenimiento compra y gestión de partes /suministros, biblioteca técnica / gestión de manuales de servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Lectura comentada (equipos) posterior a la exposición (docente) de aplicaciones y estado del arte. • Presentación de fuentes de información relacionadas con el tema • Visita guía a hospital • Segundo examen parcial
TI / Telecomunicaciones 6 horas (4 + 2 visita)	<p>1 - Integración de datos de dispositivos médicos, gestión de TI, gestión de redes médicas</p> <p>2 - Helpdesk / rastreo/ llamadas, gestión de las telecomunicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Lectura autodirigida (alumno) • Exposición de tema por equipos • Presentación de fuentes de información relacionadas con el tema • Visita guiada a laboratorio de redes
Educación 4 horas	<p>1 - Educación Técnica, seguimiento de la educación técnica, evaluación de competencias</p> <p>2 - Formación de usuarios, Enseñanza de la Gestión de Tecnologías para la Salud, pasantías estudiantiles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Lectura comentada (equipos) posterior a la exposición (docente) de aplicaciones y estado del arte.
Desarrollo de Productos 6 horas (4 + 2 examen)	<p>1 - Desarrollo del concepto / invención, investigación y desarrollo, diseño de dispositivos médicos, factores humanos, modificaciones, pruebas de nuevos productos</p> <p>2 - Cumplimiento Normativo, Desarrollo/ Gestión de la Documentación, Gestión de Calidad de Producto / Sistemas, Ventas y Soporte de Ventas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Lectura comentada (equipos) posterior a la exposición (docente) de aplicaciones y estado del arte. • Exposición de tema por equipos • Tercer examen parcial
Gestión de Riesgos / Seguridad 8 horas (6 + 2 visita)	<p>1 - Seguridad del Paciente, seguridad de los productos / Alertas, investigación de incidentes, evaluación de Ingeniería de fallas de dispositivos médicos</p> <p>2-Gestión de Riesgos, Análisis de Causa Raíz, Análisis Modal de Fallos y Efectos</p> <p>3 y 4 - SMDA, Control de Infecciones, OSHA, Protección contra Incendios, Código de Seguridad Humana, Seguridad Radiológica, materiales peligrosos, Higiene Industrial, Investigaciones Forenses</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Casos prácticos • Visita guiada a hospital
Gerencia General 8 horas (6 + 2 examen)	<p>1 - Mejora del Rendimiento, Personal, Administración/ Supervisión de Personal</p> <p>2 - Estrategias de Presupuesto y Administración Financiera, Desarrollo de Políticas y Procedimientos</p> <p>3 - Plan de Negocios / Operativo, actividades que producen ingresos, Comité de Gestión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición introductoria del docente. • Casos prácticos • Cuarto examen parcial

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "online"
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

1. aproximación empírica a la realidad
2. búsqueda, organización y recuperación de información
3. comunicación horizontal
4. descubrimiento
5. ejecución-ejercitación
6. elección, decisión
7. evaluación
8. experimentación
9. extrapolación y transferencia
10. internalización
11. investigación
12. meta cognitivas
13. planeación, previsión y anticipación
14. problematización
15. proceso de pensamiento lógico y crítico
16. procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
17. procesamiento, apropiación-construcción
18. significación generalización
19. trabajo colaborativo

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas
Entrega oportuna de trabajos
Pago de derechos
Calificación ordinaria mínima de 7.0
Permite examen único: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Contenido del Curso

Exámenes parciales	60%
Tareas y Trabajos	20%

Proyecto Final	20%
Total	100%

X. Bibliografía

Joseph F. Dyro. Clinical Engineering Handbook. Academic Press Series in Biomedical Engineering. USA. 2004.

CENETEC

X. Perfil deseable del docente

a) grado académico: maestría o doctorado

b) área: ingeniería clínica, ingeniería biomédica

c) experiencia: en investigación y docencia al menos cinco años

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Mtro. Jesús Armando Gándara Fernández

Coordinador/a del Programa: M.C. Ana Luz Portillo Hernández

Fecha de elaboración: Octubre de 2012

Elaboró: Dra. Nelly Gordillo Castillo

Fecha de rediseño:

Rediseño: