Carta Descriptiva



I. identificadores del Programa:

| Carrera: INGENIERIA EN MECATRONICA | Depto: INDUSTRIAL Y MANUFACTURA | |
|--|----------------------------------|--|
| Materia: MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS | Clave: IIM390296 No. Créditos: 8 | |
| Tipo: _x_Curso Taller Seminario _x_Laboratorio | Horas: _5 H3 H2 H | |
| Nivel: Avanzado | Totales Teoría Práctica | |
| Carácter: _X Obligatorio Optativa Electiva | | |

II. Ubicación:

| Antecedentes | Clave | Consecuente | Clave |
|--|-----------|-------------|-------|
| Diseño de Interfases Hombre Máquina | IIM380496 | Ninguno | |
| Requisitos | | | |

III. Antecedentes:

Conocimientos: Temas relacionados con manufactura de clase mundial, herramientas para el mejoramiento continuo, automatización industrial, CAD/CAM

Habilidades y destrezas: Análisis, Investigación de procesos de transformación, elaboración de reportes escritos, lectura critica,

Actitudes y valores: Deseos de aprender, iniciativa, creatividad e innovación, disposición de trabajar en equipo o individualmente

IV Propósito:

Conocer los diferentes métodos y técnicas para el mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos. Elaboración de manuales de operación.

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: Evalúa, optimiza y adapta componentes mecánicos, hidráulicos y electrónicos que constituyen un sistema mecatrónico.

Habilidades y destrezas:

Actitudes y valores:

Problemas que puede solucionar:

VI. Condiciones de operación

| Espacio: <u>X</u> Típica | Maquinaria | _ X _ Prácticas | |
|--|----------------------------------|--|--|
| Aula: _X_ Seminario Conferencia Multimedia | Taller: Herramientas Creación | Laboratorios _ Experimental X Simulación _ Cómputo | |
| Otro: | | | |
| Población No. Deseable: 25 Máximo: 35 | | | |
| Mobiliario: <u>x</u> Mesabanco | Restiradores Mesas | Otro: | |
| Material educativo de uso frecu | uente: Rotafolio _X_ Proyec | ctor de acetatos Video | |
| Otro: in focus | | | |

VII. Contenidos y tiempos estimados

| | Contenido / actividad / evaluación | Sesión | Fecha |
|----|---|--------|-------|
| 1. | TPM | | |
| 2. | Métodos de revisión de las condiciones de operación | | |
| 3. | Técnicas de diagnóstico en sistemas mecánicos | | |
| 4. | Técnicas de diagnóstico en sistemas hidráulicos | | |
| 5. | Técnicas de diagnóstico en sistemas electrónicos | | |
| 6. | Normas de calidad ISO-9000 para elaboración de manuales | | |
| 7. | Elaboración de los manuales de operación | | |
| 8. | Elaboración de los manuales de mantenimiento | | |

VIII. Metodología y estrategias didácticas

| 1. Metodología Insti | tucional: | | |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| a) Elaboración de e | ensayos, monografías e | investigaciones (segúi | n el nivel) consultando fuentes |
| bibliográficas, heme | erograficas, y "on line | " | |
| b) Elaboración de re | eportes de lectura de a | artículos actuales y rele | evantes a la materia en lengua |
| inglesa. | | | |
| 2. Metodología y es | trategias recomendad | las para el curso: | |
| A. Exposiciones | _x_ Docente | _X_ Alumno | _ _X Equipo |
| B. Investigación | _X Documental | Campo | _X_ Aplicable |
| C. Discusión | _X Textos | Problemas | Proyectos Casos |
| D. Proyecto | Diseño | _X _ Evaluación | |
| E. Talleres | Diseño | Evaluación | |
| F. Laboratorio | _ <u>X</u> _ Práctica demo | ostrativa Experimer | ntación |
| G. Prácticas | _X_ En Aula* (simula | ición) "In situ" | *En laboratorio de cómputo |
| H. Otro: | Especifique: | | |

IX. Criterios de evaluación y acreditación

| A) Institucionales para la acreditación: | | |
|---|----|---|
| Acreditación mínima de 80% de las clases programadas. | | |
| Entrega oportuna de trabajos. | | |
| Pago de derechos. | | |
| Calificación ordinaria mínima de 7.0. | | |
| Permite el examen de título: _X Sí No | | |
| B) Evaluación del curso: | | |
| Ensayos y Reportes de Lecturas: | 20 | % |
| Otros trabajos de investigación: | | % |
| Exámenes parciales: | 35 | % |
| Reportes de lectura: | | % |
| Prácticas: | 35 | % |
| Participación: | | % |
| > Otros: | | |
| o Proyecto: | | % |
| o Examen departamental: | | % |
| o Tareas: | 10 | % |

X. Bibliografía

| A) | Bibliografía Obligatoria |
|----|--|
| В) | Bibliografía en lengua inglesa |
| C) | Bibliografía complementaria y de apoyo |

XI. Observaciones y características relevantes del curso

XII. Perfil deseable del docente

Maestro con especialidad en mecatrónica o automatización

XIII. Institucionalización

| Coordinador de la carrera: M.C Luis Ricardo | Vidal Portilla | |
|---|-------------------------|--|
| Coordinador de academia: M.C. Raúl Ñeco Caberta | | |
| Jefe del Departamento: Dr. Salvador A. Nori | ega Morales | |
| Fecha de elaboración: 02/2004 | Fecha de revisión: 2005 | |