

CARTA AL ESTUDIANTE

1. Descripción del curso:
Los estudiantes en grupo dirigidos por el profesor del curso realizarán un proyecto conducente a la solución de algún problema real, para lo cual deberán aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera.
2. Objetivo general:
Proporcionar al estudiante la posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera, mediante la realización de una práctica profesional dirigida, permitiéndole además:
 - Trabajar en un ambiente real de análisis y diseño de sistemas.
 - Intercambiar ideas con compañeros de grupo en busca de las mejores soluciones para un problema.
 - Asumir y definir responsabilidades de las labores de grupo.
3. Evaluación:
20% exposición del proyecto
80% Trabajo de campo
4. Guía de trabajo para el desarrollo del proyecto.
 - 4.1 Introducción
La organización:
 - Objetivos generales.
 - Organigrama
 - Unidad funcional donde se encuentra el sistema a desarrollar:
 - Objetivos específicos
 - Organigrama interno
 - Interfaces con otras unidades funcionales de la organizaciónRecursos computacionales existentes, indicar para cada uno la cantidad global y la disponible para el sistema en estudio:
 - Personal
 - Hardware
 - Software
 - 4.2 Especificación detallada del sistema seleccionado actual:
 - Problemas y limitaciones del sistema
 - Fortalezas y debilidades del sistema
 - Recomendaciones inmediatas para mejorar el sistema actual (explicar detalladamente cada acción y el responsable de su ejecución).
 - Descripción de los principales módulos y especificar lo siguiente:
 - Flujos de entrada:
 - Volumen
 - Tasa de crecimiento
 - Formas utilizadas (adjuntarlas al proyecto).
 - Flujos de salida:
 - Volumen
 - Tasa de crecimiento
 - Formas utilizadas (adjuntarlas al proyecto)
 - Horas dedicadas por periodo de tiempo.
 - Personal involucrado:
 - Cantidad
 - Especialización
 - Interfaces con otros sistemas.
 - Revisión de los controles existentes:
 - Controles de entrada
 - Controles de salida
 - Controles de proceso
 - Diagramas de flujos de datos (incluyendo desde el contexto hasta el nivel de detalle)
 - Costos de operación (mano de obra, equipo, alquiler, suministros, etc), por cada uno especificar:
 - Unidad de medida (hombres, colones, cajas, etc).
 - Tasa (cantidad de unidades por periodo de tiempo).
 - Costo total.
 - 4.3 Solución del problema:

- Razones que justifican la automatización.
 - Estrategias de solución (mínimo se deberán presentar dos posibles soluciones), por cada una especificar:
 - Descripción detallada de la alternativa
 - Subsistema de personal requerido
 - Subsistema de productos de software requerido.
 - Subsistema de equipo requerido
 - Estudio de factibilidad de las alternativas:
 - Factibilidad técnica
 - Factibilidad económica
 - Factibilidad operativa
 - Estrategia de solución recomendada:
 - Justificación detallada de la selección
 - Diagramas de flujo de datos (desde el contexto hasta el nivel de detalle).
 - Diccionario de datos completo.
- 4.4 Diagramas detallados correspondientes a la carta estructurada del sistema.
- 4.5 Definición de los módulos del sistema:
- Para cada módulo:
 - Descripción
 - Parámetros de entrada
 - Parámetros de salida
 - Restricciones de tiempo o memoria.
- 4.6 Diseño de las estructuras de datos y bases de datos
- Modelo conceptual de la base de datos
 - Modelo lógico de la base de datos
 - Diseño físico de la base de datos
 - Para cada archivo especificar:
 - Breve descripción del contenido
 - Organización
 - Secuencias de ordenamiento
 - Etiquetas (externa e interna)
 - Longitud del registro lógico
 - Longitud del registro físico
 - Medio de almacenamiento
 - Volatilidad (tasa de actualización)
- 4.7 Definición de las transacciones del sistema:
- Para cada transacción, especificar:
 - Breve descripción de la transacción
 - Código que identificará la transacción
 - Tipo de transacción (entrada, salida y consulta)
 - Códigos de los formatos de pantalla con que es registrada.
 - Códigos de los reportes que produce
 - Archivos que accesa
 - Módulos que activa
 - Restricciones de tiempo o memoria.
- 4.8 Definición de los programas del sistema
- Matriz de transacciones versus módulos
 - Matriz de transacciones versus archivos
 - Fijación de los programas a partir de las matrices anteriores
 - Matriz de programas versus transacciones.
- 4.9 Otras especificaciones del sistema:
- Requisitos de operación
 - Procedimientos de oficina
 - Estándares de documentación adoptados
 - Procedimientos de respaldo
 - Procedimientos de reinicio
 - Condiciones especiales de excepción:
 - Breve descripción de la excepción
 - Usuario responsable del manejo
 - Procedimientos a aplicar

- Método de recuperación
- Diseño de controles del nuevo sistema:
 - Controles lógicos
 - Controles físicos
- Diseño de entradas del sistema.
- Diseño de las salidas del sistema.
- 4.10 Instrucción y capacitación del usuario
 - Clasificación del personal que debe capacitarse.
 - Métodos de capacitación a utilizar
 - Planeamiento y ejecución de la capacitación.
- 4.11 Pruebas del nuevo sistema:
 - Requisitos que verificarán
 - Casos de prueba
 - Resultados para cada caso de prueba
- 4.12 Conversión del sistema:
 - Conversión de equipo
 - Conversión del método de procesamiento de datos
 - Conversión de procedimientos
 - Conversión del banco de datos
 - Enfoque a utilizar en la conversión al nuevo sistema
 - Planeamiento y ejecución de la conversión.
- 4.13 Implantación del nuevo sistema.
 - Carta de aceptación del usuario del sistema implantado.
- 4.14 Conclusiones
 - Expectativas iniciales
 - Situación actual del proyecto
 - Areas que falta atender
 - Registro de actividades versus tiempo
 - Acta de calificación firmada por el grupo
 - Recomendaciones para proyectos futuros
- 4.15 Anexos

5. BIBLIOGRAFIA:

1. Fairley, Richard. Ingeniería de Software
2. Pressman, Roger. Desarrollo e ingeniería de software
3. Burch John. Sistemas de Información. Teoría y práctica
4. Kendall y Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas

5. Requisito obligatorio:

Presentar carta de aceptación del sistema por parte del usuario.