

ASIGNATURA: Metodología de proyectos informáticos

ESTUDIOS: Ingeniería Informàtica, 2o ciclo

CÓDIGO: 50184 del programa de Ingeniería Informàtica

TIPO: T **CURSO:** 1er curso **SEMESTRE:** No aplicable

CRÉDITOS (horas/semana): 11.00

CRÉDITOS ECTS: 8.00

PROFESOR: E. Bernadó, M. Griñó, R. Dalmau

IDIOMA: Catalán

PREREQUISITOS: No tiene

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Tener aprobado el 1er ciclo..

ASIGNATURAS QUE SE HAN DE CURSAR SIMULTÁNEAMENTE: No aplicable

DESCRIPCIÓN ASIGNATURA:

El curso va siguiendo las diferentes fases de Metodología de Proyectos Informáticos, teniendo en cuenta el ciclo completo de desarrollo de los proyectos, yendo con más detalle en los capítulos específicos de cada una.

Al desarrollo de Proyectos de Tecnologías de la información se han ido incorporando técnicas de otros tipos de proyectos y soluciones del ámbito de las ingenierías, con las que compartiesen las mismas problemáticas y necesidades de planificación. Las personas, son un activo fundamental de los proyectos, su integración y planificación como recurso es considerado como una actividad objeto de la atención del Jefe de Proyecto, profundizando en las técnicas y herramientas para conseguir sus objetivos.

Las Metodologías empleadas son las soluciones que integran todas estas técnicas y métodos dentro de un ciclo completo de realización del proyecto todo y contemplando su futuro mantenimiento.

Las metodologías son las soluciones que integran todas estas técnicas y métodos dentro del ciclo de vida completo y apoyadas cada vez más por Herramientas tipo CASE.

En la Ingeniería de Software, un método es una técnica o un conjunto de procedimientos para llevar a cabo una determinada parte del ciclo de vida del Software.

OBJETIVOS ASIGNATURA:

El primer objetivo perseguido es que los alumnos que cursen la asignatura de Metodología de Proyectos Informáticos adquieren conocimientos generales básicos sobre las técnicas y métodos utilizados en la realización de Proyectos Informática. Los ejercicios teóricos propuestos a los alumnos así como los ejercicios prácticos de preparación de dos trabajos sobre proyectos en situaciones prácticas reales (que los alumnos han de resolver trabajando en grupos) tienen como objetivo desarrollar las habilidades y competencias en el alumno para su participación en la realización de Proyectos Informáticas. A continuación se presenta una lista con todos los objetivos de la asignatura:

1. Conocimientos generales básicos de Metodología.
2. Capacidad de análisis de la situación propuesta.
3. Capacidad de organización y planificación del trabajo entre los diferentes miembros del grupo de trabajo así como de la tarea individual de cada alumno.
4. Mejora de la comunicación escrita en el vocabulario y la concreción utilizados por los alumnos a la hora de generar el documento correspondiente a cada trabajo.
5. Utilizar las técnicas y nuevas herramientas de trabajo a distancia como la tecnología , practicando con los accesos al ecampus, disponibilidad de guías de estudio on-line, etc.
6. Capacidad de resolver los diferentes problemas que los alumnos van encontrando a medida que avancen en la resolución de la situación real propuesta.
7. Toma de decisiones para continuar avanzando en el desarrollo del problema.
8. Capacidad de crítica y autocrítica a la hora de defender los argumentos propios y las presentadas por los otros compañeros de grupo durante el desarrollo del problema.
9. Habilidad de trabajo en equipo.
10. Desarrollo de habilidades interpersonales a la hora de defender los argumentos propios frente a los compañeros de grupo.
11. Capacidad de aplicar los conocimientos de técnicas y métodos a la practica.
12. Capacidad de auto aprendizaje
13. Capacidad para generar nuevas ideas a partir de los conceptos teóricos estudiados a clase.
14. Motivación para asumir nuevos retos.

CONTENIDOS:

1 Sistemas de información

Es un tema introductorio de los Sistemas de Información a la empresa y su papel.

1.1 Sistemas de información y la empresa

La mayor parte de los problemas con el SI se pueden resolver con sistemas formales de planificación, es imprescindible crear un lenguaje común con la Dirección y hacer conjuntamente y coherentes los planes de TI y SI con todos los planos de la empresa

1.2 Definición del sistema de información

El Sistema de Información es un conjunto formal de procesos, que operan sobre una colección de datos estructurados, según las necesidades de la empresa. Tienen como función, recopilar, elaborar y distribuir la información destinada a actividades de la empresa, imprescindibles en las tareas operativas y con visión de las de dirección y control

1.3 Papel de los SI dentro de la empresa

El Sistema de Información recopila y distribuye la información necesaria para la presa de decisiones o para la realización de acciones de las actividades de la cadena de incorporación de valía a los productos de la empresa

1.4 Impacto de las tecnologías en los SI

El Sistema de Información es un sistema de la empresa y tiene que tener una visión global. Estas tecnologías comparten los hechos básicos de un SI: capturar, almacenar, procesar y transmitir información

1.5 Empresa y Organización

1.6 Necesidades de Aplicaciones a la empresa

2 Ingeniería del Software

Se revisan temas como los tipos de software, su fiabilidad y los mitos / problemas relacionados.

2.1 El Software

Inicialmente el Software era un componente casi olvidado tanto en el proceso de venta de sistemas como en la sistematización de los proyectos. El Software, como componente de la sociedad de la información de la Tercera Oleada de en Toffler, es la parte que tiene más relevancia y complejidad en la actual en torno a las Tecnologías de la Información.

2.2 Cronología.

Parte de los problemas que se pueden identificar ahora en el software se explican para razón de su historia. La cronología, cuando menos, nos puede dar información de algunos de los problemas o ventajas que tienen algunos departamentos, ventajas fundamentadas en el momento de su creación así como en su historial de éxito o fracaso.

2.3 Curvas de fiabilidad

El hardware dada su elaboración industrial electromecánica dispone de unas curvas de fiabilidad similar los otros elementos manufacturados, denominada curva de bañera, clásica, el software, por el contrario, es un elemento que se construye, no se fabrica y las curvas tendrán que adoptar una curva diferente.

2.4 La Ingeniería de sistemas

La Ingeniería de Sistemas es una actividad encaminada a resolver problemas y a descubrir las funciones que se desea que haga el sistema, y a analizar y asignar los elementos correspondientes a cada subsistema

2.5 Mitos del software

Hay una serie de mitos que rodean la Informática desde el suyo inicio, que forman parte de su problemática, y que según su procedencia los podríamos clasificar en Gestión, usuarios y informáticos

2.6 Distribución de la inversión en software

El mantenimiento como tal implica la dedicación de unos recursos que tienen que estar preparados para su intervención rápida. Una instalación difícilmente se permitirá estar desempleada demasiado tiempo para una quiebra de una aplicación. El mantenimiento es muchas veces el componente más importante de esta inversión

2.7 Problemas del software

Los Problemas además de los producidos por los propios mitos que en visto antes y con los que nos podemos encontrar. Podríamos estar describiendo problemas indefinidamente, pero estos son lo suficiente significativos. Lo que si podemos afirmar, pero, es que el verdadero problema es la identificación del problema que se necesita resolver en cada caso.

2.8 Clases de software

Que son el Software de Sistemas / software de base,, Software de refuerzo a la operación, Software de Tiempo Real, Software de Gestión, Software ingeniero científico, etc..

2.9 Problemas del Software

3 Ciclo de Vida

En este tema se hace una primera visión del conjunto del ciclo de vida genérico que se comentarios a lo largo del curso.

3.1 Proceso de ingeniería del software

Con recursos ilimitados, probablemente se puede solucionar la mayor parte de los problemas del Software, ahora bien el desafío que tiene la Ingeniería de Software es producir Software de calidad con recursos limitados, y además en un tiempo determinado. El proceso normal de construcción se puede representar para un ciclo progresivo, secuencial o en cascada y lo denominamos CICLO DE VIDA.

3.2 Ciclo de vida del software

El ciclo incorpora una secuencia de actividades que se pueden agrupar en fases. Fases que tanto mismo pueden tener iteración y solapamiento, si bien siempre hay de haber un momento en qué formalmente finalice cada fase en la aprobación formal de un documento. Este ciclo de vida existe independientemente de la medida y alcance del proyecto, el tipo de aplicación, del hardware, del software de base, etc...

3.3 Estudio de viabilidad

El propósito del Estudio de Viabilidad Inicial de un proyecto concreto es iniciar y realizar un trabajo de preparación del proyecto y lograr la aprobación requerida para iniciarlo. En este análisis se documentan, a un alto nivel alcance, objetivos y justificación del proyecto dentro del ámbito del negocio

3.4 Ciclo clásico

El ciclo clásico es un ciclo en cascada o secuencial con un solo nivel de iteración. En el ciclo de vida Lo que se pretende es subdividir el proyecto en diferentes fases de manera que los participantes, analistas, programadores, etc.. se identifiquen y se puedan adaptar en grupos pequeños.

3.5 Equivalencia de diferentes ciclos de vida

El ciclo de vida que se ha seguido en su punto anterior se adapta a la estructura clásica. Este ciclo clásico según cada autor puede tener diferentes subdivisiones y denominaciones. El que es fundamental es su sentido de fases consecutivas o secuenciales. Aun así pueden llegar a hacer equivalencias con las denominaciones que hacen otros ciclos.

3.6 Ciclos de Vida Comparados

3.7 Selección de un Proyecto para el Estudio de Viabilidad

Selección del trabajo de Estudio de Viabilidad se tiene que hacer una descripción breve de unos cantos proyectos y los "pros y cons" en cuando a la selección por el trabajo.

3.8 Descripción de la empresa o organización destinataria del proyecto

Inicio de la recogida de información por el documento del EV

3.9 Descripción de los problemas del sistema actual

4 Planificación y gestión de proyectos de Tecnología de la Información

Se el tema central de la asignatura y el cortijo extenso. Se comenta el tema de planificación temporal, el análisis de riesgos y otros temas relacionados con proyectos de TI

4.1 Definición de proyecto

En este primero apartado se estudiará un proyecto como un esfuerzo sobre un conjunto de muchas tareas complejas y dónde interviene un número determinado de personas. Un proyecto consta de una serie de actividades orientadas a la obtención de un objetivo prefijado.

4.2 Éxito de un Proyecto

Hay factores que puedan contribuir al éxito o al fracaso del proyecto. Un primero paso será hacer un análisis de los objetivos del proyecto y identificar los factores de éxito del proyecto. Si no sabemos cuál será el éxito del proyecto no lo podremos reconocer si hemos llegado o cuando llegamos.

4.3 Gestión de Proyecto

Gestionar un proyecto significa plantear su ejecución antes de iniciarlo y vigilar esta ejecución. El planteamiento del proyecto supone asegurar el establecimiento de metas y objetivos, la definición de las tareas que tienen que realizar y la secuencia de estas tareas en función de los recursos necesarios y disponibles.

4.4 Aspectos organizativos y de Comportamiento

Hay una organización definida formalmente para desarrollar los proyectos, esta organización se basa en la definición del equipo de Trabajo y de la estructura de Gestión y Control que se refleja en los apartados siguientes. El grupo que se organice para a cada tarea es algo más que un colectivo de técnicos trabajando juntos.

4.5 Gestión de la Formación

Se tiene que realizar la formación necesaria en el grupo de trabajo con respecto a metodología, tecnología, la aplicación, los procesos de negocio, necesarios por el buen desarrollo del proyecto y la obtención de la calidad esperada como de usuarios futuros del sistema.

4.6 Estudio Económico del Proyecto

Se ha considerado inevitablemente en el análisis de viabilidad para aprobación del proyecto, pese a disponer de él se tiene que revisar con los nuevos conocimientos que se van obteniendo a lo largo del proyecto. Consiste en el desarrollo del presupuesto del proyecto y en la preparación de sus revisiones.

4.7 Gestión de cambios al proyecto y temas pendientes

Es preceptivo traer un control de los temas pendientes en el proyecto y de su estado, de forma que se conocía en cada momento qué temas quedan para tratar y para quién. Sin un control preciso, los temas pendientes quedarían archivados y en muchos casos se olvidarían, con el impacto más o menos importante sobre el éxito del proyecto.

4.8 Análisis de riesgos

En uno proyecte se tiene que hacer un análisis de los riesgos, con la mayor brevedad posible. Este informe hace falta revisarlo a lo largo del proyecto.

4.9 Métodos de Planificación Temporal

Para a ayudar a tener un buen control sobre el proyecto se puede emplear cualquier de los muchos métodos disponibles de planificación

4.10 Control y Seguimiento

Controlar un proyecto significa la medida del progreso a través de un sistema previamente establecido y ordenado. Las ventajas de un proyecto bien administrado se resumen, básicamente, en qué su ejecución sigue significativamente el planteamiento previo o se conocen con tiempo las desviaciones para poderlo gestionar y asegura que el proyecto podrá ser ejecutado dentro de los plazos y a los menores costes todo y ateniéndose a las especificaciones técnicas fijadas.

4.11 Consejos a la hora de crear un proyecto

Recojo de consejos a la hora de preparar un proyecto

4.12 Ejercicio sobre PERT

5 Estimación y Métricas

Introducción del concepto básicos de métricas necesarias.

5.1 Método de la distribución del esfuerzo

El método clásico se basa en la similitud de la distribución del esfuerzo de las diferentes fases del proyecto, que muy probablemente lo hará de forma similar a proyectos realizados con anterioridad.

5.2 Métodos con software de estimación de proyectos

Son aplicaciones, atadas a determinadas metodologías o sistemas expertos que nos permiten hacer estimaciones relativas a un proyecto en un determinado entorno. Estos programas nos preguntan sobre la organización de nuestro proyecto y nos ofrecen como resultado, además de cálculos del esfuerzo, una distribución del proyecto en las diferentes fases, un posible PERT y las horas / hombre necesarias para cada uno de los perfiles de los diferentes roles del proyecto

5.3 Matrices de estimación

Es un método para hacer estimaciones del tiempo en horas / hombre necesarias para efectuar una o más tareas. Es un método de cálculo "bottom-up" para contraposición a los otros que son globales y en sentido contrario. Como ejemplo tenemos la siguiente mesa

5.4 Puntos de función (PF)

Era un método muy extendido y que es independiente del lenguaje en qué se realice el proyecto. Sirve para hacer una medida indirecta del esfuerzo. Después se tendrá que transformar en horas - hombre (o en LOC)

5.5 Métricas clásicas de valoración

Se revisan las descripciones de unos cuantos métodos clásicos.

5.6 Estimaciones

5.7 Descripción del nuevo sistema.

5.8 Análisis de Riesgos del Proyecto.

6 Métodos de evaluación y justificación de proyectos

Elementos mínimos que hacen falta a la hora de evaluar proyectos desde el punto de vista Económico

6.1 Proceso de estimación

En este primer apartado se estudiará el proceso para llegar a disponer de una estimación de los costes de un proyecto. El esfuerzo no es el único coste a considerar dentro de la inversión inicial.

6.2 Tasa Interna de Rentabilidad (TIR)

El provecho obtenido sobre la inversión en la totalidad de la vida del proyecto.

6.3 Valor Actual Neto (VAN)

Tiene en cuenta la inflación de cada año. La vida económica del proyecto finaliza cuando la inversión encuentre una aplicación económica mejor

6.4 Tiempo de recuperación.

Tiempo (en años) que se tarda en recuperar la inversión en el cálculo simplificado sin inflación

6.5 Tiempo de recuperación de la inversión (pay back)

Cálculo normal teniendo cuenta la inflación correspondiente a cada año, el cálculo del valor actual de la diferencia entre la inversión y los beneficios, disminuida por el valor de la inflación, para tener euros año actual.

6.6 Comparación entre métodos de selección de Proyectos

No es lo mismo recuperar nuestra inversión al principio con muchos beneficios cuando después disminuyen, que al revés. En el primero caso se recupera más rápidamente.

6.7 Análisis Coste / beneficio

Dentro de cada proyecto habrá de identificar todos los elementos de coste, tanto de la situación actual como en la propuesta. Su diferencia será el beneficio operativo que se obtendrá del proyecto. Las empresas no solamente hacen valoraciones de tipo estratégico o técnico de los proyectos de T.I. sino también económicas como cualquier otro proyecto empresarial.

6.8 Criterios en la selección de Proyectos

No todos los criterios para la selección de un proyecto de T.I. son económicos.

6.9 Valoración económica de los diferentes elementos de inversión y coste de un sistema.

6.11 Análisis económico y de rentabilidad del proyecto.

6.12 Resumen de Gestión del Proyecto.

6.13 Estudio de Viabilidad.

7 Definición : Requerimientos y Especificaciones

Primera fase que se revisa y dónde se habla del Papel de analista y Técnicas de entrevista.

7.1 Requerimientos de Usuario

Los requerimientos de usuario o requerimientos del Sistema son de hecho la primera fase real que encontramos en la estructura del ciclo de vida. Definir bien su situación dentro de la pirámide de expansión del proyecto comporta una alta responsabilidad. El objetivo de la etapa es desarrollar el modelo de información de forma iterativa con una serie de sesiones conjuntas.

7.2 Técnicas de entrevista

Las entrevistas son una técnica de obtención de información de los requerimientos de el usuario , del funcionamiento del sistema actual y de sus carencias así como de la organización de la empresa, el departamento y las tareas relacionadas.

7.3 Requerimientos del Software

Requerimientos de Software es la fase dónde se asigna el Software a nivel de sistema, y de los programas, y a partir de la cual se puede especificar la función y comportamiento de los programas, identificación de la interfaz con otras elementos, usuario incluido, así como los ligaduras de diseño.

7.4 El análisis y el Analista

El Analista tendrá que utilizar los métodos que den al usuario final los mejores resultados, en el mínimo tiempo o al mínimo coste todo manteniendo o incrementando el nivel de calidad y fiabilidad. El analista a partir de la información obtenida hasta este momento tiene que llegar a conceptualizar que es el que tiene que hacer el sistema, revisar todas las estimaciones y valoraciones hechas hasta este momento y establecer los suficientes mecanismos de comunicación para garantizar el reconocimiento de todos los problemas.

8 Diseño, desarrollo y pruebas

Introducción de la fase productiva de un proyecto resaltan la parte de pruebas..

8.1 Diseño del Software

La calidad del diseño es directamente proporcional a la fiabilidad y la facilidad de mantenimiento y documentación. Tiene que presentar una visión global top - down.

8.2 Desarrollo y Programación.

En esta fase se van incorporando más recursos al proyecto. Las metodologías dejan a los lenguajes propios de codificación los estándares / especificación de los programas. El propio programa será también una futura fuente de documentación.

8.3 Sistemática de Pruebas

Las metodologías o los estándares del proyecto se tendrá que incluir como es realizarán los test. En el caso de proyectos pequeños, toda la gestión de errores o puede hacer el mismo programador. Se tienen que verificar todos los resultados en todas las fases del ciclo del proyecto. Esta fase se puede desarrollar en paralelo.

8.4 Descripción funcional del nuevo sistema.

8.5 Inventario de Requerimientos del Usuario

9 Implantación en explotación y mantenimiento del Sistema

Fase de transferencia a explotación y mantenimiento desarrollando este último tema.

9.1 Implantación de un proyecto

Ata las actividades atadas a la finalización y entrega del proyecto : Ofrecer apoyo durante la fase de transición. El hecho de entregar un proyecto a mantenimiento / explotación y este lo acepte, implica que el proyecto cumple todos los requerimientos.

9.2 Mantenimiento del Software

Se tiene que seguir el desarrollo y coordinación de los nuevos sistemas, el seguimiento de los paquetes de SW adquiridos o sus interfaces con el resto de la instalación. El uso de metodologías permiten asegurar la Calidad y la contención paralela del crecimiento de costes.

9.3 Tipos de Mantenimiento

Tipo de mantenimiento que se estudian son : Acciones correctivos, Acciones preventivas y Acciones Evolutivas

9.4 Sistemática de la Gestión del Mantenimiento

Se propone unos sistemático de gestión y control para la operativa del Grupo de Mantenimiento

9.5 Gestión de Configuraciones y cambios

El mantenimiento genera cambios. Los cambios tienen que pasar para un filtro técnico. La gestión de las configuraciones es un elemento primordial dentro de las funciones de la Calidad del SW. SE tiene que identificar los cambios de versiones (versioning) y su implementación, proceso de filtro y aprobación, coordinación y preparación de los cambios de SW, asignar prioridades, informar.

9.6 Problemas de una Implantación de un Proyecto

10 Metodologías y herramientas CASE

En este tema se revisan los dos conceptos.

10.1 Metodologías

La construcción de SW no es una tarea fácil. Metodología : Conjunto de conocimientos resumidos en métodos, técnicas y herramientas que permiten definir el ciclo de vida del SW, definir diseñar, construir y implantar nuevos sistemas. Tiene que cubrir más de una fase del ciclo de vida.

10.2 Características

Características deseadas son las Orientadas a la visión global, Desglose en etapas, Garantizan comunicación, Definen tareas a nivel de fase, dan valoración de recursos y esfuerzos y proporcionan ayudas automatizadas.

10.3 Evolución de las metodologías

Se sigue un diagrama de su origen.

10.4 Ayuda de las metodologías

Se analiza cuál es ayuda que nos daría como responsables de un proyecto

10.5 Clasificación de las metodologías

Se ven clasificaciones para diferentes conceptos.

10.6 Herramientas CASE

Según el nivel de cobertura pueden ser UPPER C.A.S.E Planificación y análisis.
MIDDLE C.A.S.E Análisis y diseño,
LOWER C.A.S.E Diseño y implementación y
i-C.A.S.E Todas las fases.

10.7 Clasificaciones de herramientas CASE

Se revisan diferentes clasificaciones de este tipo de herramientas.

10.8 Beneficios de uno CASE

Incremento de la productividad, Mejora de la calidad, Mejor control, Disminución del tiempo de análisis, Obtención de código estructurado, Control automático de versiones, Mantenimiento de la documentación.

11 Calidad

Introducción de esta fase / concepto que tiene que apoyar a todo el proyecto.

11.1 Calidad del Software

La calidad no se tiene que introducir al finalizar el producto, sino que se tienen que ir aplicando controles durante todo el proceso (desde el diseño hasta la entrega del producto y posterior mantenimiento).

11.2 Madurez del Proceso de Desarrollo

El modelo CMM es una de las herramientas para a medir el nivel de calidad del software que se basa en el principio de la calidad total.

11.3 Conceptos y definiciones

Se revisan definiciones de este ámbito

11.4 Garantía de Calidad

Se busca el mejor mecanismo para a obtener calidad. La calidad tiene que estar integrada en el producto, no se puede añadir al final.

11.5 Revisiones Formales de Software

Reuniones del personal técnico con el objetivo de encontrar problemas que tengan efecto sobre la calidad. Las revisiones son un filtro adicional al proceso de desarrollo. Es conveniente contar con un cuestionario.

11.6 Normalización

Proceso de desarrollo de guías, normas y convenios sobre un determinado tema con la finalidad de definir, simplificar, comunicar, protegido y determinar derechos.

11.7 Organismos de Normalización

Relación de algunos de este organismos

11.8 Plan de Garantía de Calidad de Desarrollo del Software

La garantía de calidad del software cubre todas las etapas del ciclo de vida del SW.

12 Planificación de Tecnologías de la Información

Último capítulo pero que podría ser el primero y dónde se plantea la sistemática de construir un plan de T.I.

12.1 La Empresa y sus Objetivos

Para la dirección, un objetivo puede ser obtener beneficios o reducir las pérdidas: afectará a nivel táctico de otros departamentos. Los análisis de la estrategia definen los objetivos de la empresa a largo plazo. Los planos no pueden ser independientes de la situación presente.

12.2 Elaboración del Plan de TI

Se revisan las etapas recomendadas para su construcción.

12.3 Planificación Informática de una Empresa / Organización

METODOLOGÍA:

A lo largo del curso se combinan diferentes maneras de impartir la asignatura:

1 . Clases magistrales.

El profesor imparte a lo largo del curso los conceptos teóricos de asignatura mediante clases magistrales. En estas clases el profesor también resuelve ejercicios de aplicación directa de los conceptos explicados. La guía de estudio y la infraestructura de las nuevas tecnologías dan cobertura a los alumnos no presenciales.

2. Horas de clase dedicadas a practicas en grupos.

Aproximadamente un 50% de las clases son practicas hazañas en grupos de alumnos.

Estas horas representan un 50% de las horas totales de clase aproximadamente.

Los alumnos semipresenciales tienen que ser aproximadamente el mismo tipo de esfuerzo pero en formato individual para tanto el nivel de realización de su proyecto tiene que ser el adecuado a su esfuerzo.

3. Practicas a finalizar a casa.

Del trabajo hecho a clase el grupo ha de continuar trabajando en casa fin disponer del documento final de cada cuatrimestre.

1. El profesor también aprovecha a lo largo del curso algunas horas de clase para presentar a los alumnos diferentes situaciones reales de temas de proyectos informáticos dónde los conceptos teóricos rebuscados ayudan a entender el tema presentada, los usos de la tecnología (ecampus, guías de estudio, etc permiten que vía foros de dudas y consultas individuales apoyan a los alumnos que cursan vía Internet asignatura..

4. Trabajo en grupo en horas de clase.

Tal como comentado en el punto 2 se dedican varias horas de clase a trabajar el proyecto propuesto por los alumnos y acordado con el profesor. En este caso las situaciones presentadas no están desarrolladas, sino que son los alumnos que conocen el problema planteado al proyecto y tienen que encontrar la manera de preparar los documentas del Estudio Viabilidad al primero cuatrimestre y de Definición y Requerimientos al 2º. En estas horas de clase los alumnos trabajo en de forma cooperativa en grupos y el profesor se dedica a orientar y ayudar los diferentes grupos.

Es importante indicar que a primeros del curso los alumnos forman grupos que se tienen que mantener básicamente fijos durante todo el curso. DE esta manera se fomenta que los alumnos trabajo en grupo asignatura, hasta y todo fuera del aula, puesto que la nota individual final de cada alumno está parcialmente afectada para la nota del grupo. Con esta estrategia se pretende crear una interdependencia positiva entre los miembros del grupo de cara a garantizar la cooperación real entre los compañeros.

EVALUACIÓN:

Con la finalidad de evaluar si el alumno ha logrado en un grado adecuado los objetivos perseguidos en la asignatura se usan diferentes pruebas para obtener datos del alumno:

A. Exámenes.

Durante el curso se hacen 2 exámenes principales repartidos de la siguiente forma: Al final del tema 6, al finalizar el tema 12 que se al finalizar el curso.

F. Documentos de las 2 prácticas correspondientes a los trabajos hechos en grupo.

Una parte de la nota final es la correspondiente a estas prácticas. Los alumnos no presenciales y los que no pueden asistir al 75% de las clases de trabajo en grupo lo tienen que presentar individualmente.

Durante el curso se informa en 2 ocasiones al alumno de su rendimiento académico. Cada una de estas notas parciales se calcula de la siguiente forma: 90% nota del examen principal y 10% nota trabajo práctico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

- Objetivo 1: El estudiante tiene que demostrar que ha adquirido un conocimiento adecuado de todas las herramientas y técnicas presentadas durante el curso. , Análisis de Riesgos, Econometría, etc...
- Objetivo 2: El estudiante tiene que ser capaz de analizar un proyecto y resolver su Planificación (PERT) en un ciclo de vida secuencial del Proyecto Informático
- Objetivo 3: El estudiante tiene que ser capaz de preparar el documento del Estudio de Viabilidad de un proyecto y el Documento de Definición y Requerimientos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Apuntes
Metodología de Projectes Informàtics
Dalmau, Ricardo
Enginyeria y Arquitectura La Salle

BIBLIOGRAFÍA Ó MATERIAL COMPLEMENTARIO:

Ingeniería del Software. Unenfocque Practico
Pressman,Roger S.
McGraw Hill
Barcelona, 1995
[Pressman1995]

Metrica
MAP
Tecnos

Elementos y Herramientas en el Desarrollo de Sistemas de Información
Piattini, Mario G y otros
Editorial RA-MA
Madrid, 1995
[Piattini1995]
internet
A Guide to the Project Management
internet
[Duncan1996]
www.pmi.com

PREPARADO POR: R. Dalmau

FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN: 11/03/2005

NOTA:

En el sistema educativo español los cursos de cualquier carrera universitaria pueden tener una duración de un semestre o dos. Esta decisión se toma al definir el contenido, objetivos y competencias del currículo y una vez aprobado por el Gobierno español y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) no puede modificarse su estructura para mantener el reconocimiento de dichos estudios.

Sin embargo, todos nuestros estudios tienen una estructura que nos permite hacer una evaluación global de conocimientos adquiridos por el alumno al final de cada semestre. Por ello, para los estudiantes extranjeros que pasan sólo un semestre en nuestra universidad, ya sea Erasmus o en cualquier otro programa internacional de la universidad, estas evaluaciones tienen el valor suficiente para que el alumno consiga los créditos del semestre que ha cursado en nuestra universidad.