

CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO DE ACTIVIDADES COMPLEJAS PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICO RELATIVAS A MATERIALIZACIÓN DE UN PRODUCTO O SERVICIO Y SU INTEGRACIÓN EN ÁMBITO SOCIAL O DE MERCADO.

Establezcamos una secuencia lógica de intervención, en un amplio periodo, que comienza desde el análisis de una situación del entorno próximo, con objeto de detectar un problema de interés social y todos los procesos de actuación, que determinan su resolución mediante el diseño y posterior aplicación de un artefacto técnico o logística de actuación programada, y su incorporación al contexto donde ejerce su esfera de influencia.

Se pretende combinar un estilo de trabajo híbrido que contemple, la aplicación del método Tecnológico, desde que comienza la adquisición de conocimientos y técnicas hasta que éstos se ponen en práctica para definir mediante un proyecto técnico (¿monografía?) la planificación de los procesos destinados a la construcción de un producto (objeto o servicio), cuyo funcionamiento deberá satisfacer determinadas premisas impuestas por el problema a resolver, implementado por los conocimientos y estudios de mercado necesarios para que su puesta en servicio, de acuerdo con los requisitos legales, constituya un posible éxito comercial.

Este hilo conductor, que se erige en columna vertebral de la secuenciación de la asignatura, debe de aunar la puesta en práctica de: conocimientos técnicos adquiridos mediante unidades didácticas de contenido teórico-práctico, con conocimientos del ámbito de gestión empresarial propios de la comercialización de productos. Siempre con el denominador común del uso de medios informáticos y las TICs, para la comunicación y divulgación del proceso de investigación según se vayan consiguiendo los objetivos programados y redactando la documentación correspondiente.

La tabla confeccionada muestra la secuencia de programación de los contenidos necesarios para lograr la materialización de un objeto (producto técnico/logística de servicio) capaz de resolver un problema y su puesta al servicio de la comunidad mediante las estrategias comerciales oportunas. Consta de multitud de conocimientos pertenecientes a diferentes bloques temáticos en los que puede dividirse la adquisición de conceptos propios de la elaboración de proyectos.

Entendiendo un desarrollo de actuaciones aplicables en clase, referidas a la realidad y en consonancia con los diferentes proyectos a llevar a cabo con los grupos de alumnos. Será la puesta en práctica de: actividades, tareas, ejercicios expresados en la columna de Actividades/Tareas, los que proporcionará a los alumnos competencia en sus actuaciones; lo que dará lugar a la consecución del objetivo último: un objeto (producto técnico/logística de servicio), capaz de resolver el problema de interés social. El "producto" no representa el único valor alcanzable y no acapara finalidad en si mismo, sino que el gran objetivo integra el conjunto de competencias adquiridas durante el proceso que ha servido para su creación.

PROPUESTA EXTERNA DE CRITERIO DE SECUENCIA/ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Se ha propuesto el siguiente esquema de trabajo genérico, por parte de la coordinación de proyectos. La realización del proyecto se debe desarrollar en las siguientes fases:

1. Elección del tema y concreción de los objetivos.
2. Elaboración de un plan de trabajo.
3. Proceso de documentación sobre el tema:
 - a) Búsqueda de información.
 - b) Análisis y selección de la información.
 - c) Conservación y organización de la información.
4. Planteamiento de hipótesis y verificación de las mismas. Revisión del plan de trabajo inicial.
5. Redacción del trabajo escrito o monografía. *(Debería incluir diseño gráfico, planos, esquemas, pliegos de condiciones, presupuestos, publicación multimedia, Web, divulgación red social, etc.) (Supera con creces a una monografía clásica)*
6. Revisión final.
7. Versión definitiva y presentación.

Si bien la propuesta corresponde al sistema clásico de trabajo según el método científico, deben concretarse requisitos particulares para la definición de apartados técnicos; debe tenerse presente que el proyecto de investigación Técnico-Empresarial, comprende aspectos prácticos: construcción de prototipos, actividades de experimentación, cálculos, etc., los cuales requieren una secuencia ajustada al método de proyectos, que se va poniendo en práctica y documentando según se adquieren y se aplican los conocimientos teóricos propios de cada fase.

Se adjunta una posible propuesta secuenciada de forma tabulada, en la que se muestran ordenados por columnas: fase del proyecto, posibles contenidos, actividades de trabajo e investigaciones relacionadas y finalidad concreta del apartado. Las fases horizontales disponen de filas explicativas sobre el estado que se pretende obtener, tras la finalización de lo expuesto en grupos de filas previas.

**TABLA RESUMEN DE ESTRUCTURA PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTEGRADO
TECNOLOGÍA - ECONOMÍA**

Fase	CONCEPTOS	ACTIVIDADES/TAREAS	FINALIDAD
1	Productos tecnológicos: origen y desarrollo. Estética y Diseño Industrial Aspectos Económicos y Empresariales del Diseño El proceso de diseño: ideas y su expresión, selección de alternativas, documentación. Factores que intervienen en el diseño de productos: Estéticos, ergonómicos, económicos, técnicos y funcionales. Análisis de objetos, instalaciones, ambientes.	Especificación de las características que debe reunir un diseño creativo y ajustado a necesidades reales. Análisis de la información, valorando su utilidad para el desarrollo del proyecto. Evaluación de ideas técnicas desde diferentes puntos de vista: establecimiento de relaciones entre la forma del objeto, su función, los materiales empleados y la técnica de fabricación elegida. Realizar y presentar informes técnicos relativos a análisis de objetos.	Conocer el proceso por el cual se materializa un producto capaz de satisfacer una necesidad de interés social. Curiosidad y respeto hacia las ideas y soluciones técnicas de otras personas. Capacidad de decisión. Disposición al trabajo en equipo. Actitud ordenada y metódica en el trabajo. Reconocimiento de la importancia de la labor de investigación previa a la concreción del proyecto.
Elección del tema y concreción de los objetivos			
Una vez introducidos los conceptos económicos y técnicos básicos, puede ser conveniente que los grupos de alumnos/as vayan concretando el tema del que tratará su proyecto			
3a 3b	El mercado y la actividad productiva Introducción a la economía de la empresa La empresa en el sector productivo y de comercialización El papel de la Tecnología Fases del proceso productivo Estudio de mercado y plan de marketing Planificación de la producción Fabricación de productos Prevención de riesgos Repercusiones medioambientales de los sistemas productivos Gestión de calidad Operaciones posteriores al proceso productivo Comercialización y Reciclado	Conocer sectores productivos Clasificación y estructura de empresas Parques tecnológicos Proyectos I+D+I Nuevas Tecnologías en el desarrollo industrial Fuentes de información; Investigación Análisis de mercado Títulos de propiedad industrial (patentes) Diseño y Normalización Diagramas flujo GANT - PERT Aprovisionamiento de materiales Procesos de fabricación / Prevención de riesgos / Control de calidad en la producción. Almacenamiento / Empaquetado Aplicación de un plan de marketing destacando, Derechos y deberes de consumidores (Garantías) Reciclado de productos	Se pretende que los alumnos obtengan información relativa a la producción y puesta en servicio de productos. Conocimientos de mercado, idoneidad de propuestas. Importancia del cumplimiento de normativa legal aplicable. Desarrollo óptimo de la producción: tipos de producción. Conocimiento de normativa: riesgos laborales Conducir los proyectos hacia un compromiso medioambiental Necesidad del control de calidad. Primeras estrategias de comercialización.
Hasta este apartado se ha ofrecido información de carácter general que los alumnos podrán aplicar en: la organización de producción y control de sus diseños, elaboración de pliegos de condiciones, anejos económicos de memoria del proyecto, etc., Toda esta información no es más que el principio de la recopilación de los datos necesarios para definir una posible solución al proyecto inicial sobre el tema planteado.			
2 3c	Organización interna; grupos de trabajo Reparto de funciones Calendario de compromisos Organización y documentación de procesos de trabajo. Cronogramas Elaboración de monografías Documentos de proyecto	Elaboración de registro de documentos Formalización de contenidos Proyecto Síntesis de documentación generada	Se pretende que los alumnos organicen su método de trabajo y comiencen a repartirse funciones relativas a la confección de un diseño definitivo, a partir de las diversas hipótesis planteadas. Conocimiento y redacción de los principales documentos que componen un Proyecto Técnico o una monografía.
4 5	Modos de registro y representación de ideas técnicas: recursos, instrumentación y material. Oficina Técnica y Proyecto Diseño Asistido por Ordenador Generación de Modelos y Prototipos Recursos informáticos para dibujo técnico: Autocad / Cadstd / Solid Edge/ Corel Draw	Trabajos propios de oficina técnica Presentación de los planos del proyecto de acuerdo con las Normas UNE / ISO de dibujo Representación gráfica detallada de características. Dibujo de piezas objeto por ordenador. Renderización Representación gráfica normalizada a partir de esquemas y bocetos.	Interés por incorporar a la expresión gráfica a su comunicación. Respeto hacia las normas y convenciones de representación gráfica. Concreción de las características propias del diseño y representación gráfica del mismo. Confección de planos de fabricación. Preparación de croquis y esquemas para trabajo en taller.
En este momento, cada grupo ha definido su propia organización interna y ha planteado posibles soluciones al problema inicial (tema de proyecto) así mismo, ha concretado y definido mediante diseño gráfico el aspecto y las funciones del producto diseñado, quedan todavía por profundizarse sobre los mecanismos internos (eléctricos, mecánicos, electrónicos, programables, etc.), que proveerán de funcionamiento al objeto/producto, por lo que será necesario proveer de nueva información técnica, pero esta vez, particularizada para los diferentes grupos y según su problema a resolver. Parte de los documentos propios de la monografía/proyecto ya están parcialmente definidos, por lo tanto deben ser recopilados y sirven como guía para las siguientes fases de actuación. A partir de ahora, conocida y definida la hipótesis a desarrollar, la totalidad de la metodología a desarrollar girará en torno a: la planificación de la posible construcción de un prototipo, experiencias propias de la puesta en servicio, evaluación de funcionamiento, actuaciones correctivas sobre el diseño inicial, adquisición de conocimientos destinados a estos trabajos.			
2 3a 3b	Planificación y organización Taller Máquina herramienta: Clasificación, utilidad. Conformación de piezas sin arranque de viruta Fabricación de piezas por arranque de viruta y otros procedimientos Elementos de máquinas y sistemas mecanizados. Conservación y mantenimiento de máquinas.	Confección de hojas de proceso y de ruta. Planificación del proceso constructivo teniendo en cuenta las operaciones, personas, tiempo y recursos necesarios. máquinas-herramienta disponibles. Aplicación de técnicas de mantenimiento y conservación de máquinas. Aplicar normas de seguridad e higiene en el aula-taller. Trabajo de construcción de maqueta o prototipo Corrección de desviaciones y definición detalles no proyectados con anterioridad. Evaluación de funciones	Confianza en la capacidad para controlar todo el proyecto y asumir iniciativas. Precisión en la utilización de máquinas y herramientas Respeto por el uso y mantenimiento de los medios disponibles del Taller Respeto por las normas de seguridad. Se pretende obtener un prototipo o maqueta que materialice la hipótesis desarrollada. En el caso de que la propuesta sea resulta mediante una logística de trabajo o servicio, simulación del proceso completo (real o mediante simulación de plantas mediante programa informático SCADA)
La culminación de esta fase, ofrece como resultado la materialización o puesta en práctica de la hipótesis elegida como solución óptima al problema planteado, se conocen exhaustivamente los detalles de diseño y se incorporan modificaciones y adendas a la documentación propia del proyecto que adquiere consistencia prácticamente definitiva. Se evalúa el resultado obtenido y la ortodoxia del desarrollo del trabajo. Se pueden obtener imágenes reales de maquetas/videos de trabajo que serán objeto de incorporación a ilustraciones de proyecto y publicaciones multimedia (divulgación red social, Web, blog, PPs, etc.)			
5 6	Presupuesto; considerando, materiales, gastos de producción (fijos y variables) e impuestos. Realización de un análisis patrimonial, financiero y económico Viabilidad del negocio: financiera, económica, comercial, tecnológica, medio-ambiental y jurídico-legal.	Confeccionar presupuestos mediante elaboración de hojas de cálculo Excel presupuestos Realizar estudio económico-financiero del proyecto realizado mediante la utilización de herramientas como ratios, VAN y punto muerto entre otros Redacción de estudios socioeconómicos. Revisión de pliego de condiciones generales. Aspectos legales a tener en cuenta	Habitarse a la documentación administrativa y al registro de datos. Actitud emprendedora para la creación de negocios propios. Capacidad de acometer gestiones frente a la administración que permitan producir o poner en marcha una pequeña empresa.
Se da por concluida la fase de elaboración de documentos y se pretende continuar con: publicación, revisión y mejora de proyectos aplicando las Tecnologías de la información y comunicación para ofrecer una presentación óptima de todo el trabajo. Los grupos deben de efectuar presentación pública del trabajo efectuado y ejercer estrategias comerciales para conseguir la aceptación del sector al que va dirigido su proyecto. A pesar que el contenido conceptual se sitúa en esta zona del documento, debe recordarse que la evolución de los trabajos puede y debe ser divulgada sobre la marcha, haciendo uso correcto de los medios relativos a las TICs disponibles según conocimientos del grupo, o bien el profesor puede introducir conocimientos nuevos según su criterio.			
6 7	Tecnologías de la información y de la comunicación. Internet Presentaciones Publicación Web (FrontPage/ Dreamweaver) etc. Redes sociales propias Blogs (blogger, bitácoras, wordpress) Tratamiento de la información Web (Frontpage, dreamwiver, flash, etc.) Publicación Web y tratamiento de archivos de: vídeo, sonido e imagen. Protocolos FTP. (FileZilla, ws_ftp) Promoción de publicaciones en buscadores de uso general Posicionamiento web	Realizar presentaciones multimedia asociadas al desarrollo del proyecto. Publicar en Web, publicitar y ejercer estrategias comerciales mediante redes sociales y elementos de divulgación Web Creación y confección de blogs Manipulación de archivos multimedia para su inclusión en documentos reales y virtuales. Alojamiento en servidor de archivos generados. Posición preferente de búsqueda de las publicaciones virtuales alojadas.	Presentación definitiva de todo el proyecto, haciendo uso de las más modernas tecnologías de la información y la comunicación disponibles. Habitarse al uso imprescindible de los recursos que provee Internet para comunicar nuestras propuestas u obtener información precisa para lograr los objetivos planteados.
Con la síntesis total de la documentación generada y su divulgación al público pueden considerarse por concluidos los trabajos propios del proyecto; sin embargo y dependiendo de la tipología de proyectos a realizar, quedan por incluir bloques de información técnicos y económicos necesarios para la fase de construcción y/o documentación. En tabla adjunta se especifican posibles contenidos que pueden ofrecerse a la totalidad de alumnos/as, o bien a aquellos grupos que necesiten de estos contenidos para completar especificaciones propias de su trabajo.			

CIRCUNSTANCIAS PROPIAS DE LA METODOLOGÍA DE PROYECTOS A TENER EN CUENTA.

Función del profesor

- La función del profesor es la de organizar el proceso de aprendizaje, definiendo objetivos, seleccionando actividades y creando situaciones de aprendizaje oportunas para que los alumnos construyan y enriquezcan sus conocimientos previos. Supervisará y controlará el nivel y la calidad de los Proyectos, velando porque haya homogeneidad en el grado de dificultad y en el tiempo invertido, entre los distintos departamentos o entre las distintas modalidades de conocimientos tanto técnicos como económicos requeridos.
- El profesor tiene como papel fundamental el de motivador y dinamizador de las propuestas, fomentando siempre que sea posible la autonomía de alumnos o grupos, para la consecución de los fines educativos planteados.
- Se compensan los desajustes entre las capacidades de los alumnos, atendiendo a la "diversidad" con un trato individualizado y creando asociaciones sinérgicas entre los miembros del grupo.
- El profesor transmitirá no sólo la solidez de su formación académica, sino además, su experiencia profesional frente a situaciones reales de su actividad tanto en el sector industrial como en el sector empresarial, ofreciendo a sus alumnos información actualizada de los modos de actividad (tipos de estrategias, bienes industriales, software de cálculo, etc.) de los sectores en los que ha ejercido como profesional.

El diálogo entre profesor y los distintos grupos o alumnos, para recoger sus ideas, estimular su reflexión sobre la actividad y constatar la necesidad de presentación de determinados recursos desde sus observaciones, ha de ser una constante del proceso que propicie una buena dinámica de trabajo.

Sin embargo, dado que la actividad en proyectos puede resultar muy heterogénea cuando se trata de aplicar determinadas técnicas específicas, se ha planteado la necesidad de definir apartados de información sobre las materias Tecnología y Economía Y Administración de empresas, adicionales. *Estos apartados no son aplicables al gran grupo de clase, sino que aparecerían solamente en el caso de necesidad de ser aplicados a una propuesta concreta para alguno de los grupos de trabajo.* Su grado de profundidad sería el mínimo imprescindible para la continuidad del trabajo. Se han tabulado estas propuestas de información que corresponderían a los apartados 3a y 3c de la propuesta de secuencia.

**TABLA ESTRUCTURA PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTEGRADO
TECNOLOGÍA - ECONOMÍA BLOQUES DE INFORMACIÓN TÉCNICA / ECONÓMICA ADICIONAL**

INFORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA			
Fase	CONCEPTOS	ACTIVIDADES/TAREAS	FINALIDAD
3a	<i>Materiales</i> Tipos de materiales Propiedades y ensayos. Metales pesados/ligeros/ultraligeros Plásticos Textiles Obtención, producción y transformación. Presentaciones comerciales. Aplicaciones y reciclado. Repercusiones medioambientales.	Análisis de las propiedades que deben reunir los materiales. Efectuar ensayos simples. Economizar. Elección de materiales adecuados en el contexto del proyecto, considerando de forma equilibrada los valores: técnicos, estéticos y funcionales; sopesando en cada caso cual será el idóneo.	Sensibilidad ante el impacto social y medioambiental producido por la presencia de materiales de construcción, su explotación, transformación y desecho.
	<i>Estructuras</i> Nociones generales sobre estructuras. Clases de esfuerzos (Tracción, Compresión, Pandeo, Flexión, Torsión, Cortadura). Los elementos estructurales y su resistencia frente a los esfuerzos; influencia de la forma (sección). Disposiciones estructurales básicas para soportar esfuerzos. Elementos de una estructura según su función. Resistencia de las estructuras.	Observación de las estructuras del entorno. Identificación de los esfuerzos principales a los que está sometida una estructura y estimación de su dirección y magnitud. Construir y ensayar previamente, perfiles de la misma sección que los elementos de la maqueta, con objeto de conocer previamente su resistencia a los diferentes tipos de esfuerzos. Realizar una prueba de carga una vez terminada la estructura, analizando los resultados.	Apercibirse de la importancia de las estructuras en el entorno más próximo. Interés por conocer los principios científicos y técnicos que explican el funcionamiento de los objetos técnicos. Predisposición a considerar los valores técnicos y estéticos de las estructuras y su repercusión histórica en el entorno.
	<i>Mecanismos (Mecánica)</i> Mecanismos capaces de transmitir movimiento. Mecanismos para transformar movimiento. Relación de transmisión. Trenes de transmisión. Cambios de velocidad multiplicación/reducción.	Construcción de sistemas mecánicos capaces de dotar de movimiento objetos o estructuras sencillos. Experimentación con combinaciones de operadores mecánicos, comprobando efectos y calculando relaciones de transmisión de movimiento. Utilización de Crocodile Clips Technology 609 para simulación y cálculos de transmisión entre mecanismos.	Perseverancia ante dificultades imprevistas y capacidad para resolver la situación. Importancia del buen funcionamiento de los mecanismos propios del objeto para conseguir el efecto deseado.
	<i>Metrología</i> Medición con calibre "pie de rey" El micrómetro. Error y medida; tratamiento de errores. Tolerancias Sistema ISO	Práctica de medición comparada utilizando "pie de rey" y micrómetro en piezas modelo. Tratamiento matemático del error; adopción de tolerancia en diseño de piezas. Tablas Excel y gráficos estadística.	Valoración del control de calidad en proceso de construcción y tendencia a la puesta en práctica de modo sistemático en cualquier realización. Apreciar el trabajo "bien hecho"
	<i>Uniones</i> Uniones fijas y desmontables para materiales de construcción: Soldadura; clases / Uniones atornilladas.	Demostraciones, explicaciones "flash", en períodos de construcción. Identificación de uniones constructivas en estructuras del entorno.	Reconocimiento de la importancia de la precisión en las uniones para obtener un buen ensamblado de las partes y la resistencia requerida.
	<i>Electricidad/Electrónica</i> Componentes y simbología. Reglamento electrotécnico de baja tensión Automatización de sistemas.	Demostraciones, explicaciones "flash", en períodos de construcción. Identificación de uniones constructivas en estructuras del entorno. Simulación de circuitos eléctricos con Crocodile Clips Technology 609. Simulación circuitos operadores. Cálculo de magnitudes básicas. Nociones sobre programación de autómatas sencillos	Perseverancia ante dificultades imprevistas y capacidad para resolver la situación. Importancia del buen diseño y montaje de los componentes eléctricos propios del circuito para conseguir el efecto deseado. Concienciarse de la seguridad frente a peligros electricidad. Ahorro energético
	<i>Neumática e Hidráulica</i> Componentes Interpretación de planos Simbología y esquemas Cálculos propios de la instalación Diagramas de mando eléctrico para circuitos neumohidráulicos	Confección de esquemas neumáticos e hidráulicos Interpretación de planos y esquemas Diagramas espacio-fase Elección de componentes de circuitos Mando eléctrico Simulación de circuitos AUTOMATION STUDIO/ FLUIDSIM_HYDRASIM	Capacidad para intervenir en el diseño de circuitos de mando: neumáticos e hidráulicos. Comprender planos y esquemas basados en estas tecnologías.
	INFORMACIÓN ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ESPECÍFICA		
3a 3c	Definición de la estrategia competitiva.	Aplicar una estrategia ya sea liderazgo en costes, diferenciación del producto o especialización.	Necesario para que la empresa pueda ser competitiva.
	Elección del nombre y logotipo	Elección del nombre en función de su significado, que sea llamativo o bien relacionado con el propietario o producto. El logotipo tiene que representar un signo que transmita la imagen de la empresa	En el nombre y logotipo adecuado está una de las partes fundamentales para que la empresa se pueda conocer fácilmente
	Organización y recursos humanos	Selección del personal necesario y su contratación. Elaboración de un organigrama	El capital humano con que cuenta la empresa es esencial para la productividad de la misma
	Análisis del entorno general y específico de la empresa Análisis del mercado	Realizar un análisis de factores económicos, sociales, legales que afectan a la empresa y un análisis porter o DAFO de la empresa en su entorno específico Utilización de técnicas de muestreo, Análisis de los competidores y clientes	Antes de comenzar a elaborar el producto tenemos que conocer el entorno de la empresa
	Realización de un plan de marketing de la empresa en cuestión	Análisis de las 4 Pes (precio, producto, promoción y plaza)	Se necesita tener un conocimiento sobre estas variables para que nuestras decisiones dentro del área comercial sean las más adecuadas
	El aprovisionamiento y la producción	Análisis de los proveedores y costes de la empresa. Medidas respecto al almacenamiento de los materiales y productos terminados. Conocimiento de las diferentes fases de producción	Esta área es esencial para el éxito del negocio y necesaria dentro de un proyecto técnico-empresarial.
	Aspectos económicos-financieros del negocio	Elaborar un plan de financiación e inversión Previsiones de: Tesorería, cuenta de pérdidas y ganancias y balances.	Partiendo de una situación inicial de origen de fondos (financiación) y destino de fondos (inversión) se necesita hacer previsiones de las cuentas anuales al menos para un periodo mínimo de 3 años. Esto conlleva decisiones a corto plazo (tesorería) con decisiones a largo plazo (cuenta de pérdidas y ganancias y balances)
	Comprobar la viabilidad del proyecto empresarial en cuestión.	Los ámbitos de estudio son varios, ya que se estudia la viabilidad comercial (estudio del mercado y plan de marketing ya vistos anteriormente y la realización de un análisis DAFO); la viabilidad económica (el punto de equilibrio del negocio), la viabilidad financiera (criterio del V.A.N. ^o considerado el más importante) y otros elementos de viabilidad diversos, como la viabilidad tecnológica, la viabilidad medioambiental y la viabilidad jurídico-legal.	Se consigue tener una visión en conjunto del concepto de viabilidad de un proyecto empresarial.

OBSERVACIONES

El documento presentado no es sino un estudio previo al desarrollo de una programación compleja, somos conscientes de la necesidad de la inclusión de apartados:

- Objetivos propios de la materia
- Contenidos
- Criterios de evaluación
- Contexto de aplicación de la programación
- Metodología
- Recursos
- Recursos didácticos materiales
- Recursos didácticos impresos o digitales
- Organización de recursos y actividades; normas de seguridad e higiene
- Evaluación
- Procedimientos de evaluación del aprendizaje
- Instrumentos de evaluación específicos
- Criterios de calificación
- Evaluación del proceso de enseñanza
- Recuperación
- Secuenciación / Temporalización por evaluaciones (trimestres)
- Secuencia de contenidos global (por bloques)
- Programación de aula; secuencia de contenidos por UD.
- Relación de contenidos mínimos específicos
- Atención a la diversidad
- Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de las pruebas extraordinarias.
- Medidas necesarias para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Tratamiento de los temas transversales
- Actividades complementarias y extraescolares

Asimismo puede resultar conveniente la inclusión de referencias a posibles competencias básicas aplicables al bachillerato, no obstante se considera este documento como un punto de partida sólido para vertebrar las intervenciones de las diferentes disciplinas (Tecnología y Economía) en docencia común.