

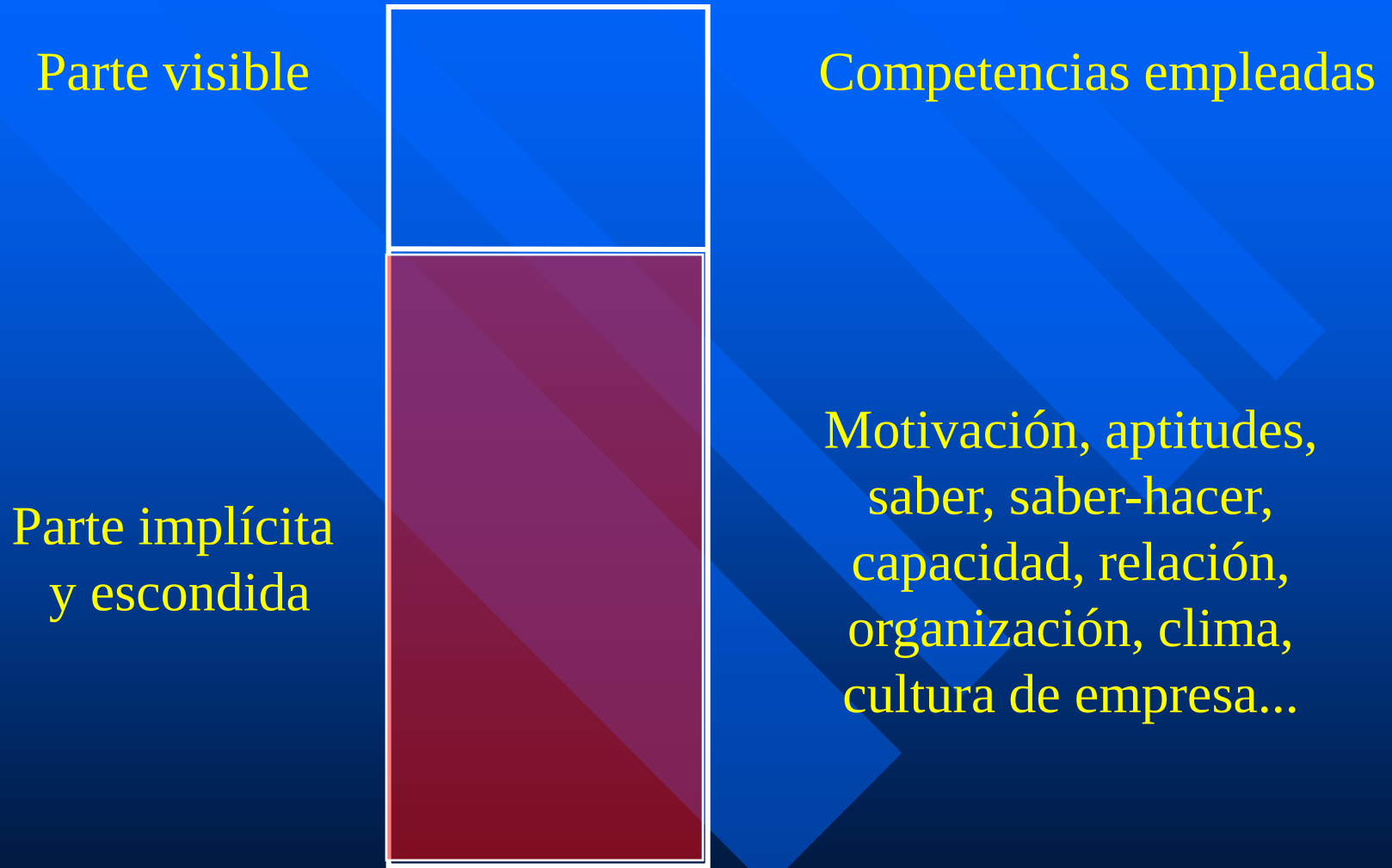
Ingeniería de concepción de T.P.

**COPRODUCIR UNA COMPETENCIA
PARA UN OBJETIVO APUNTADO
CON UN COSTE OPTIMISADO**

- 10 % de lo que lee
- 20 % de lo que oye
- 30 % de lo que ve
- 50 % lo que ve et oye
- 80 % lo que dice
- 90 % lo que hace y dice



Iceberg de las competencias



Saber actuar

**competenci
a**

Querer actuar

Poder actuar

El saber actuar puede ser desarrollado por :

- la formación que va a enriquecer el equipo de los recursos incorporados
- la practica que va a desarrollar el saber combinatorio
- los bucles de aprendizaje que van a desarrollar la capacidad de distanciación
- las experiencias profesionales, que constituirán oportunidades de construcción de nuevas competencias.

El querer actuar será animado por :

- la existencia de un sentido dado a la construcción de las competencias
- una imagen de si mismo realista y positiva
- un contexto de reconocimiento y de confianza
- un contexto incitativo que animara la construcción de competencias

El poder actuar se hará posible con :

- una organización del trabajo que permite la puesta en práctica no solo del saber-hacer (verdaderas competencias suponen la integración de varios saber-hacer) pero también de la toma de iniciativas
- un contexto facilitador que reúne los medios necesarios
- unas atribuciones que dan legitimidad a la construcción de competencias
- unas redes de recursos y de equipos de proximidad : redes relacionales, redes documentales...





Tipología de los TP

Existe dos grandes categorías de TP:

Medio de desarrollo de competencias	Medio de animación pedagógico
Desarrollar el saber-hacer	Ilustrar un curso
Desarrollar el saber-ser	Demostrar una propiedad
Desarrollar la reflexión	



Problematica

Un TP es un proceso de formación muy formador pero también complejo y costoso, y su puesta en práctica no se domina siempre.

Un profesor para unos diez alumnos durante 4 horas, los medios, el local especial, el consumible, las formaciones de los instructores son tantos cotes que se debe tener en cuenta.

Hace falta optimizar al nivel financiero como pedagogico.

Problemas constatados:

- el alumno no conoce el material que va a utilizar para el TP,
- la preparación del poste de trabajo se hace pocas veces antes de que llegen los alumnos,
- los objetivos no son expuestos a los estudiantes,
- el alumno debe esperar las explicaciones del profesor para empezar.



ENTRADA

Competencia a desarrollar

ESTUDIO LA
NECESIDAD

Alumnos
Quien
Que
Donde

Profesor
Como
Cuando
Donde

Pedagogía

IDEE

Reflexión sobre
los medios
materiales

CONCEPCION
REALIZACION

POSTE
DE
TRABAJO

Redacción del contrato
del TP

Redacción del contrato
Material
(maquina+consumible)

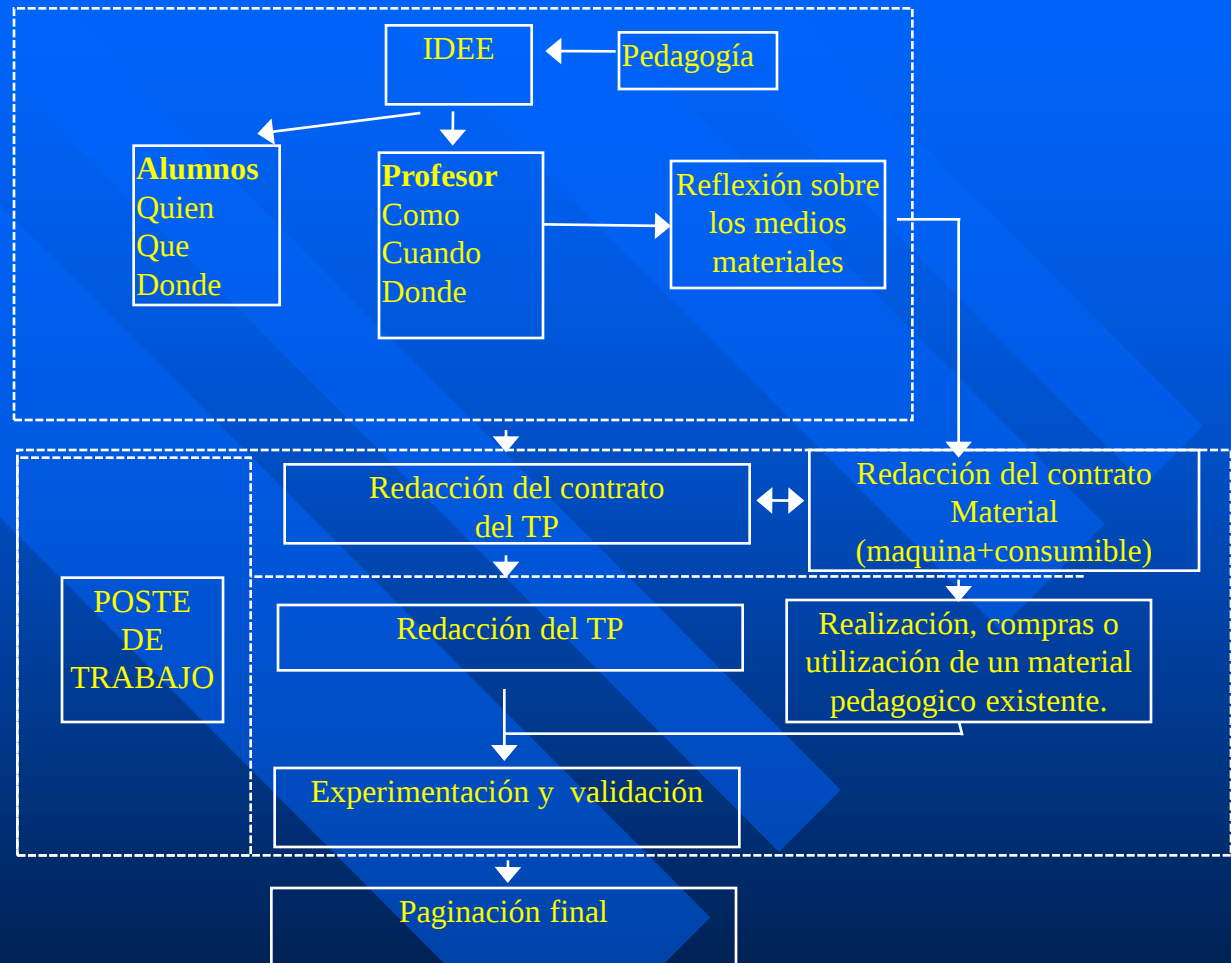
Redacción del TP

Realización, compras o
utilización de un material
pedagogico existente.

Experimentación y validación

UTILIZACION
INDUSTRIALIZACION

Paginación final



Pregunta genericas	Ejemplo de sub-preguntas
Quien Quien es atañado	Quien hace que Quien es responsable Quien es proveedor Quien es cliente
Que Que es esto Que hacemos	Que se ha observado Que maquina Que defecto
Donde En que sitio	En que poste En que sito en la organización
Cuando En que momento	A que frecuencia Desde cuando

Como Como lo hacemos	Con que presupuesto Con que medios Con que procedua De que manera
Porque Esa pregunta es permanente y se debe preguntar al mismo tiempo que las otras. La respuesta a porque valida o no las otras respuestas	Porque se hace Porque esa persona Porque ese sitio Porque ese metodo
Cuanto Esa pregunta es permanente y se debe preguntar al mismo tiempo que las otras para tener respuestas cuantificadas.	Cuatas veces Cuantas personas Cuantos defectos Que precio

ELABORACION DEL CONTRATO DEL TP

El contrato debe especificar :

- Identificación del TP
- Contextualización de la competencia
- Objetivos pedagógicos
- Evaluaciones
- Infraestructura
- Auxiliares y recursos pedagógicos
- Recursos materiales

Identificación del TP

Identificación del TP	Prod-Bacpro-C31-2-1/2
Identificación del referencial de certificación	BACCALAUREAT PROFESIONAL <i>PRODUCTICA MECANICA</i>
Identificación de la capacidad	C3 : Conducir / Optimizar
Identificación de la competencia	C31 : Poner en practica un medio de producción
Identificación de la competencia componente	C31-2 : Poner en practica un medio de producción

Contextualización de la competencia

CONDICIONES DE REALIZACION

Damos

EN PLAN TECNICO

- Los datos de definición del producto
- Los datos operatorios
 - * modo operatorio
 - * programa de mecanizado
 - * contrato de fase de torneado
- El medio de fabricación y sus
 - * equipos ademas de los
 - * perifericos necesarios
- La documentación tecnica
 - * relativa a la programación y a los medios de fabricación
- Un objetivo de producción
 - * tiempos alojados
 - * materia de practica
 - * necesaria
- La documentación relativa a las consignas de seguridad

Delimitación de la competencia

Pedimos

C31 -2 . Poner en practica un medio de producción

Preparar y arreglar

- una maquina de torneado monobroche (CN) que posee un dispositivo de represa y un sistema de mecanizado anejo
- una maquina de torneado multibroches

Prever las seguridades específicas

Mecanizar

Verificar la concordancia de los Resultados con las especificaciones dadas

Efectuar las acciones correctivas

Organizar el poste de trabajo

Concierne solo la parte:

Preparar y arreglar: una maquina de torneado multibroches

Criteres de evaluación

Respecto de las procedimientos y de los medios

Conformidad de la pieza
Respecto a los datos

Calidad de la organización del poste de trabajo

Modalidades de evaluación

El resultado será evaluado a partir :

- del comportamiento en el poste de producción (toma de iniciativa, pertinencia de las gestiones, reactividad)
- de la explicación y de los argumentos de los escogidos tecnológicos
- de la justificación de las gestiones, de la presentación de los resultados

Infraestructura

- problemática de vecindad
- distribución de las energías, de los fluidos, de las evacuaciones

Con propósito de definir :

- zonas funcionales de formación
- áreas relativas

Auxiliares y recursos pedagógicos

- el texto del TP
- la carpeta tecnica de definición del TP
- la carta de control de la fabricación y el diario
- la carpeta de la maquina
- el recuento de las consignas de seguridad de los materiales y de las personas
- la noticia de puesta en practica y de utilización de la maquina de torneado
- la video
- el software

Recursos materiales

Los equipos puestos a disposición son :

- las maquinas
- los medios de control y material
- los consumibles

Modelo general de TP

LOS CONSTITUYENTES DE UN TP

- Documentación
- Material
- Consumibles
- Formación

DOCUMENTACION

Se descompone en 4 partes :

- Presentación general
- Nociones de base
- Ejercicios prácticos
- Anejos

DOCUMENTACION

Presentación general

Reagrupa todas las informaciones necesarias antes De la realización del TP

- **Introducción : presentación del sujeto**
- **Conocimiento : nivel de formación inicial requeridas**
- **Documentos que consultar : lista de documentos disponibles**
- **Objectivos : objetivo del TP y resultado que tener**
- **Aparatos necesarios : material disponible**

DOCUMENTACION

Nociones de base

Esa parte explica el interés y la utilización del material

- Funcionalidad : generalidades sobre las funciones de los aparatos utilizados
- Designación : indica la designación normalizada o da un ejemplo
- Descripción : componentes constituyendo los aparatos
- Metodología de utilización : precauciones que tomar
- Ejemplos de utilización : ejemplos de manipulaciones o de lecturas de un aparato

DOCUMENTACION

Ejercicios practicos

Reagrupan todas las informaciones sobre la toma del material

- Control del material : verificación del material
- Utilización simple : toma del material
- Balance : ejercicios que permiten la puesta en practica de los conocimientos adquiridos

DOCUMENTACION

Anejos

Reagrupan todas las informaciones secundarias :

- Manual de base : recuento del vocabulario de los conocimientos de base
- Generalidad sobre la serie : recuento del curso sobre la serie
- Normas : recuento de las normas liada con la serie
- Bibliografía : lista de los documentos utilizados

MATERIAL

- Disponible sobre el poste de trabajo
- En estado de marcha
- Noticia de funcionamiento
- Alimentación correcta

CONSUMIBLES

- Puesta a disposición del alumno
- Cantidad necesaria a la manipulación
- Preconizadas por el constructor

FORMACION

- De los profesores
- Del personal técnico

El design de un TP

El design debe dar mas facilidades al trabajo de los alumnos.

Un design malo no solo compromete la Calidad visual,
Pero puede tener también consecuencias sobre la capacidad de los
alumnos a utilizar el medio dado.

Es necesario tener en cuenta los puntos siguientes :

- la facilidad de utilización y el formato
- la paginación
- la tipografía
- las ilustraciones

Facilidad de utilizacion

La facilidad de utilización debe facilitar la utilización del medio del TP para los alumnos.

Es necesario tener en cuenta :

- el acondicionamiento
- la cubierta
- el tipo papel

Lógica industrial de creación de un producto

