ISO 9001 EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CASTELLDEFELS

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Jordi Hernández Marco

Jefe de estudios y coordinador de calidad

EPSC

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- ✓ 1.- Organización enfocada al cliente
- ✓ 2.- Liderazgo
- ✓ 3.- Participación del personal
- ✓ 4.-Enfoque basado en procesos
- ✓ 5.-Gestión basada en sistemas
- ✓ 6.-Mejora continua
- ✓ 7.-Toma de decisiones basada en hechos
- ✓ 8.-Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1.- Organización enfocada al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Conceptos generales

- ✓ Cliente: organización o persona que recibe un producto o servicio.
- ✓ Parte interesada: persona o grupo que tiene un interés en el desarrollo o éxito de una organización
  - Clientes
  - Propietarios, Empleados, Proveedores, Banqueros, Socios, Sociedad ...

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Conceptos generales

Objetivo: Lograr la satisfacción del cliente

Satisfacción del cliente (y de otras partes interesadas): **percepción** del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos (necesidades o expectativas).

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Conceptos generales

Requisitos del cliente: pueden estar especificados por el cliente de manera contractual o pueden ser determinados por la propia organización.

Es finalmente el cliente el que determina la aceptabilidad del producto o servicio.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
¿Qué debe hacer la organización?

- ✓ Determinar los requisitos de los clientes.
- ✓ Informar a los clientes.
- ✓ Medir el grado de satisfacción de los clientes.
  - Las quejas de los clientes son un indicador común de una baja satisfacción del cliente, pero la ausencia de estas quejas no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Clientes de la EPSC

- La observancia de las normativas generadas por la UPC, el seguimiento de sus recomendaciones y el cumplimiento de los objetivos definidos en el Acuerdo para impulsar la Planificación Estratégica de la EPSC son tres de nuestros objetivos de calidad, aunque el objetivo principal es la satisfacción de nuestros clientes (estudiantes y empresas, tanto las que tienen titulados de la Escuela como las que tienen estudiantes en régimen de prácticas en empresas).

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Relación contractual

- La relación contractual con el estudiante se concreta en la formalización cada cuatrimestre de su matrícula. El estudiante, disponiendo de toda la información necesaria sobre los servicios que ofrece la Escuela y **conociendo las condiciones que ha de cumplir**, hace junto a su tutor una propuesta de plan de matrícula. La Comisión Académica revisa esta propuesta para garantizar que tanto la Escuela como el estudiante están en condiciones de cumplir todos los requisitos del contrato.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Relación contractual

- Las empresas que disponen de estudiantes en activo en régimen de prácticas firman un convenio de colaboración Universidad-Empresa, que es aprobado por la Comisión de relaciones Universidad-Empresa de la EPSC y firmado por la empresa, el estudiante y el Rector de la Universidad. Antes de firmar este convenio se informa a la empresa de los requisitos que debe cumplir el convenio de prácticas y de lo que le puede ofrecer el estudiante en referencia a conocimientos y habilidades.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Relación contractual

- Con las empresas que contratan titulados no se firma ningún documento, pero la Escuela tiene el compromiso de analizar las necesidades del sector tecnológico donde estas empresas se encuentran inmersas para asegurar que estas necesidades quedan cubiertas con la preparación adquirida por los titulados contratados.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Determinación de los requisitos de los clientes

	INFORMACIÓN ACADEMICA FACILITADA POR PROFESORES	INFORMACIÓN PROFESIONAL FACILITADA POR PROFESORES	ENCUESTAS DE OPINIÓN A TITULADOS	BOLSA DE TRABAJO ESCUELA	BOLSA TRABAJO DIARIOS	ESPECIFICACIÓN REQUISITOS PRACTICAS	COMISIONES MIXTAS PLANES DE ESTUDIO	ENCUESTAS DE OPINIÓN A ESTUDIANTES	REUNIONES CON ESTUDIANTES
ESTUDIANTES									
EMPRESAS (prácticas en empresa)									
EMPRESAS (bolsa trabajo)									

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Información a clientes

- ✓ Estudiante:
  - Información disponible en el “Campus Digital”
    - Planes de estudio
    - Normativas (criterios generales de evaluación...)
    - Oferta de asignaturas, con temarios, criterios de evaluación y horarios
    - ...
  - Aplicación “PLAM”
    - Expediente académico
    - Filtros (de obligado cumplimiento, recomendaciones, informativos): cómputo de la carga de trabajo
  - Figura del profesor-tutor

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Información a clientes

- Empresas (prácticas en empresas):
  - WEB de la EPSC
  - Tríptico explicativo de que son las prácticas en empresa
  - Documentación explicativa de qué somos, qué hacemos y qué saben hacer nuestros estudiantes.
  - Si es la primera vez que la empresa colabora con la EPSC, el subdirector encargado del tema se pone en contacto con la empresa.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Información a clientes

- Empresas (bolsa de trabajo):
  - Bolsa de trabajo que gestiona la Asociación de ex alumnos.
  - “Mailing” adjuntando documentación explicativa de qué somos, qué hacemos y qué saben hacer nuestros estudiantes.

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Medida de la satisfacción de los clientes

- Estudiantes:
  - Encuestas de valoración sobre la actuación docente del profesorado y las asignaturas (general UPC).
  - Encuesta en que el estudiante "escribe" aspectos positivos y negativos de cada asignatura.
  - Reuniones del jefe de estudios con estudiantes.
  - Rendimiento de las asignaturas.
  - Seguimiento de la carga de trabajo personal.
  - Valoración que hace el estudiante de las prácticas en empresa realizadas.
  - Encuesta a titulados en el acto de entrega del título.
  - Encuesta a titulados a los dos años de graduarse (general UPC)

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Medida de la satisfacción de los clientes

- ✓ Empresas (prácticas en empresa):
  - Informe que elabora el tutor nombrado por la empresa.
  - Informe que elabora el "profesor-tutor" (a poner en marcha el próximo curso)
  - Grado de fidelización de las empresas (en construcción una base de datos de "prácticas en empresa" que permitirá obtener el indicador).

ORGANIZACIÓN ENFOCADA AL CLIENTE
Medida de la satisfacción de los clientes

- Empresas (con titulados contratados):
  - Encuesta a titulados en el acto de entrega del título.
  - Encuesta a titulados a los dos años de graduarse (general UPC)

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.-Enfoque basado en procesos

Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para transformar entradas en salidas.

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS
El plan de estudios: una cadena de procesos

- **Procesos:**
  - **Formación básica y selección.**
  - **Formación obligatoria**
  - **Formación optativa**
  - **Formación complementaria**
  - **Experiencia profesional**
  - **Movilidad internacional**
  - **Trabajo fin de carrera**

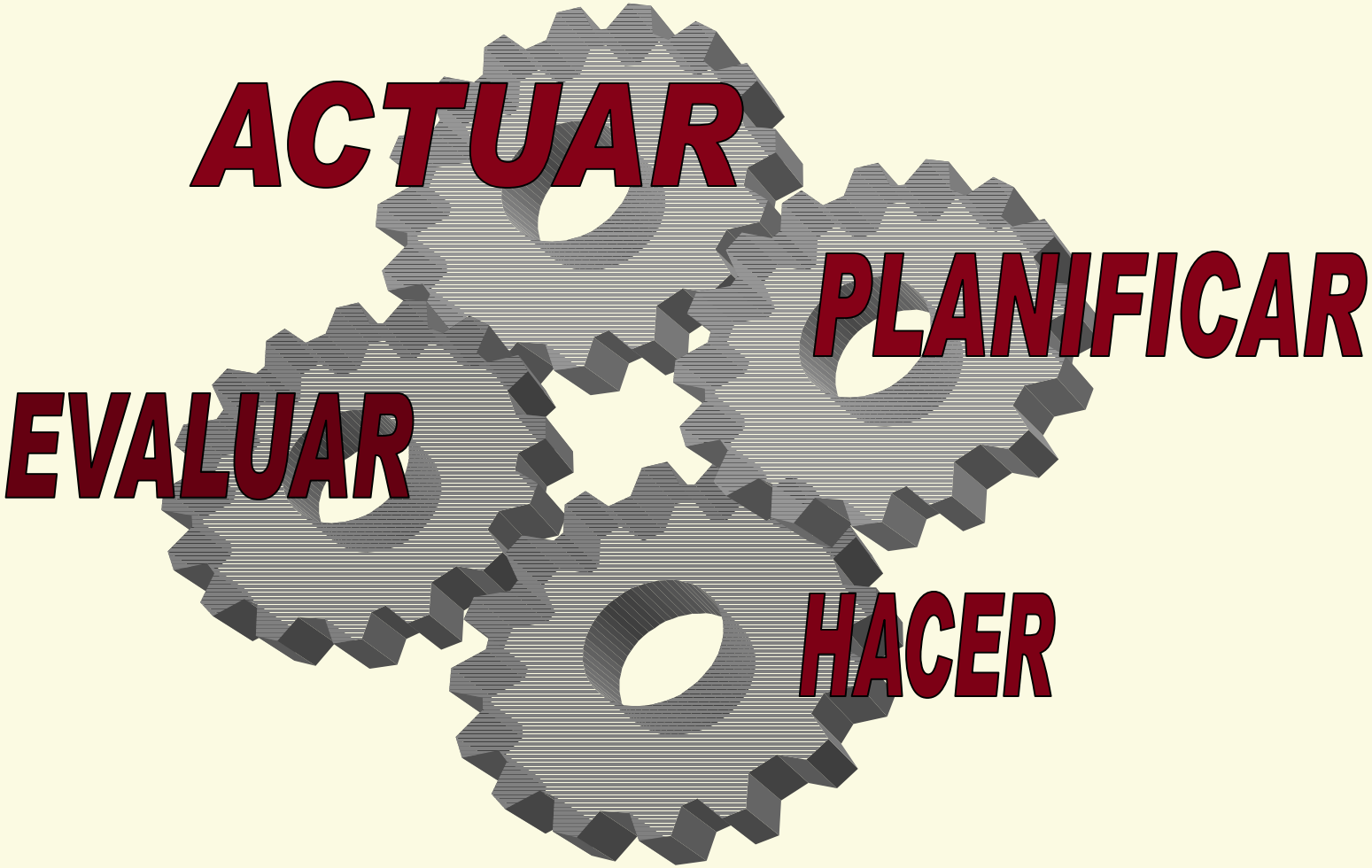
ENFOQUE BASADO EN PROCESOS
El plan de estudios: una cadena de procesos

- **Cada proceso tiene un responsable y una persona, grupo de personas o comisiones que determinan si un estudiante supera o no el proceso:**
  - **Formación básica y selección, Formación obligatoria, Formación optativa:**
    - **Responsable: presidente de la Comisión Académica (con la ayuda de coordinadores de curso).**
    - **Determinación de conformidad: Comisión de Evaluación.**
  - **Trabajo fin de carrera**
    - **Responsable: Subdirector encargado**
    - **Determinación de conformidad: Tribunal que juzga cada TFC**

PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
6.-Mejora continua

La mejora continua debería ser un objetivo permanente de la organización.

MEJORA CONTÍNUA
Ciclo PDCA



MEJORA CONTÍNUA
Ciclo PDCA

Planificar:

- Análisis y evaluación: identificación de áreas de mejora.
- Objetivos para la mejora
- Búsqueda de posibles soluciones
- Evaluación de soluciones y selección de la mejor

Hacer:

- Implementación de la solución seleccionada

MEJORA CONTÍNUA
Ciclo PDCA

Verificar:

Medida, verificación, análisis y evaluación de los resultados

Actuar:

Tomar acciones correctoras, preventivas y de mejora

MEJORA CONTÍNUA
Reforma de planes de estudio

- **Motivación:**
  - Cambios normativa legal
  - Cambios normativa UPC
  - Proceso de autoevaluación y evaluación externa de la titulación: detección de puntos fuertes, débiles y áreas de mejora.
- **Metodología de trabajo:** reuniones del jefe de estudios con profesores de las diversas áreas temáticas.

Objetivo: Favorecer la permeabilidad de las diferentes titulaciones.

Acciones

- Incorporar una parte común en todas las titulaciones.
- Incluir, como asignaturas optativas de un Plan de Estudios, asignaturas de los otros planes.

✓ **Concreción**

- Primer año prácticamente común en todas las titulaciones.
- Las asignaturas optativas están organizadas en bloques. Los alumnos de una titulación pueden cursar bloques formados por asignaturas de otras titulaciones.

Objetivo: Favorecer la permeabilidad de las diferentes titulaciones

- **Indicadores**
  - **Porcentaje de créditos comunes en primer curso entre las titulaciones.**

	ITT, S. TELEC .	ITT, TELEMATI.	ITA, AERONAV.
ITT, S. TELEC .		100%	68%
ITT, TELEMATI.	100%		68%
ITA, AERONAV.	68%	68%	

  - **Porcentaje de estudiantes que cursan bloques optativos de otras titulaciones (por evaluar).**

Objetivo: Aproximar la formación a las necesidades del entorno industrial.

- **Acciones**
  - Incorporar un periodo obligatorio de prácticas en empresa
- **Concreción**
  - Se asignan 6 créditos (180 horas) para un periodo obligatorio (siempre que la Escuela pueda ofertarlo) de prácticas en empresas.

Objetivo: Aproximar la formación a las necesidades del entorno industrial.

- **Indicadores**
  - Porcentaje de titulados que han realizado estos créditos.
    - De los estudiantes matriculados de TFC, tan sólo un 5% ha realizado actividades alternativas a las prácticas en empresa.

Objetivo: Aproximar la duración real de los estudios a su duración nominal (3 años).

- **Acciones**
  - Aproximar el peso en créditos del Trabajo Fin de Carrera a su carga real de trabajo.
  - Dar al TFC el tratamiento de una asignatura normal.
  - Reducir la carga de trabajo del tercer año del plan de estudios.
- **Concreción**
  - Los créditos del TFC se aumentan hasta 24. Aún se pueden aumentar cuando se hace en el exterior.
  - No se requiere haber obtenido todo el resto de créditos para poder presentar el TFC.
  - Se incluyen todos los créditos optativos y la mayoría de los de libre elección en el tercer curso.

Objetivo: Aproximar la duración real de los estudios a su duración nominal (3 años).

- **Indicadores**
  - Número de créditos obligatorios (sin contar los de TFC) en tercer curso.
    - En las especialidades de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, tan sólo 6 créditos.
    - En la Ingeniería Técnica Aeronáutica, 15 créditos.
  - Porcentaje de estudiantes matriculados de TFC que lo presentan en el cuatrimestre correspondiente (por evaluar).
  - Duración media de los estudios (por evaluar).

Objetivo: Mejorar la información inicial sobre los estudios y la motivación.

- ✓ **Acciones**
  - Incorporar, al comienzo de los estudios, una asignatura con esta finalidad.
- ✓ **Concreción**
  - Asignatura, fundamentalmente de laboratorio, de *Introducción a la Ingeniería* en el primer cuatrimestre.
- ✓ **Indicadores**
  - Porcentaje de estudiantes que, al finalizar la fase selectiva, solicitan cambio de especialidad.
    - De los estudiantes que superaron la fase selectiva el pasado curso, un 7% solicitaron el cambio de especialidad.
  - Opinión de los estudiantes al finalizar la asignatura positiva.

Objetivo: Mejorar la optatividad.

- **Acciones**
  - Incrementar el porcentaje de optatividad actual.
- **Concreción**
  - Se pasa de 10,5 créditos a 22,5.
- **Indicadores**
  - Oferta de optatividad.
    - En el próximo cuatrimestre, el estudiante podrá optar entre tres bloques de optatividad en la especialidad de sistemas de telecomunicación y entre dos en la de telemática.

Objetivo: Concentrar las enseñanzas.

- **Acciones**
  - Reducir el número máximo de asignaturas simultáneas.
- **Concreción**
  - Máximo de 6 asignaturas simultáneas en cualquier cuatrimestre y titulación,incluyendo todo tipo de asignaturas.
- **Indicadores**
  - Número de asignaturas por cuatrimestre.
    - 6 en cada cuatrimestre, excepto en:
      - 1er cuatrimestre del 2º curso de la especialidad ST:5 asignaturas.
      - 2º cuatrimestre del 3er curso de todas las especialidades: 3 asignaturas.

Objetivo: Mejorar el conocimiento de idiomas extranjeros

- ✓ **Acciones**
  - Facilitar el aprendizaje del idioma inglés y de otras lenguas extranjeras.
- ✓ **Concreción**
  - Posibilidades:
    - Escuela de Idiomas en el Campus
    - Laboratorio de Idiomas en el Campus
    - Impartición de asignaturas en inglés.
- ✓ **Indicadores**
  - Porcentaje de titulados que han reconocido créditos de LE por conocimientos de idiomas (por evaluar).
  - Media por estudiante de créditos reconocidos por conocimientos de inglés (por evaluar).

Objetivo: Mejorar la facilidad de expresión de los alumnos.

- ✓ **Acciones**
  - Mantener una asignatura con esta finalidad.
- ✓ **Concreción**
  - Se mantiene la asignatura de Técnicas de Comunicación Oral y Escrita.
- ✓ **Indicadores**
  - Valoración por parte de los tribunales del Trabajo Fin de Carrera de la calidad de la expresión oral y escrita (positiva).

Objetivo: Mejorar la oferta de libra elección.

- ✓ **Acciones**
- ✓ **Concreción**
  - Oferta de ALE's impartidas en el campus.
- ✓ **Indicadores**
  - Número de créditos ALE impartidos en el campus/total de créditos ALE que debe cursar el estudiante (100%).

Objetivo: Ampliar la formación experimental

- ✓ **Acciones**
  - Mantener, o incluso aumentar el grado de experimentalidad del Plan de Estudios.
- ✓ **Concreción**
  - Se mantienen las asignaturas de laboratorio. Globalmente se incrementan hasta el 33% los créditos experimentales.
- ✓ **Indicadores**
  - Porcentaje de créditos experimentales (sin contar las ALE's).
    - Entre el 31 y el 39% dependiendo de la titulación.

Objetivo: Postergar la elección de los estudios.

- ✓ **Acciones**
  - Incorporar al inicio una parte común a todos los Planes de Estudio.
- ✓ **Concreción**
  - Primer año prácticamente común a todas las titulaciones.
- ✓ **Indicadores**
  - Porcentaje de estudiantes que, al finalizar la fase selectiva, solicitan cambio de especialidad.
    - De los estudiantes que superaron la fase selectiva, un 7% solicitaron el cambio de especialidad.

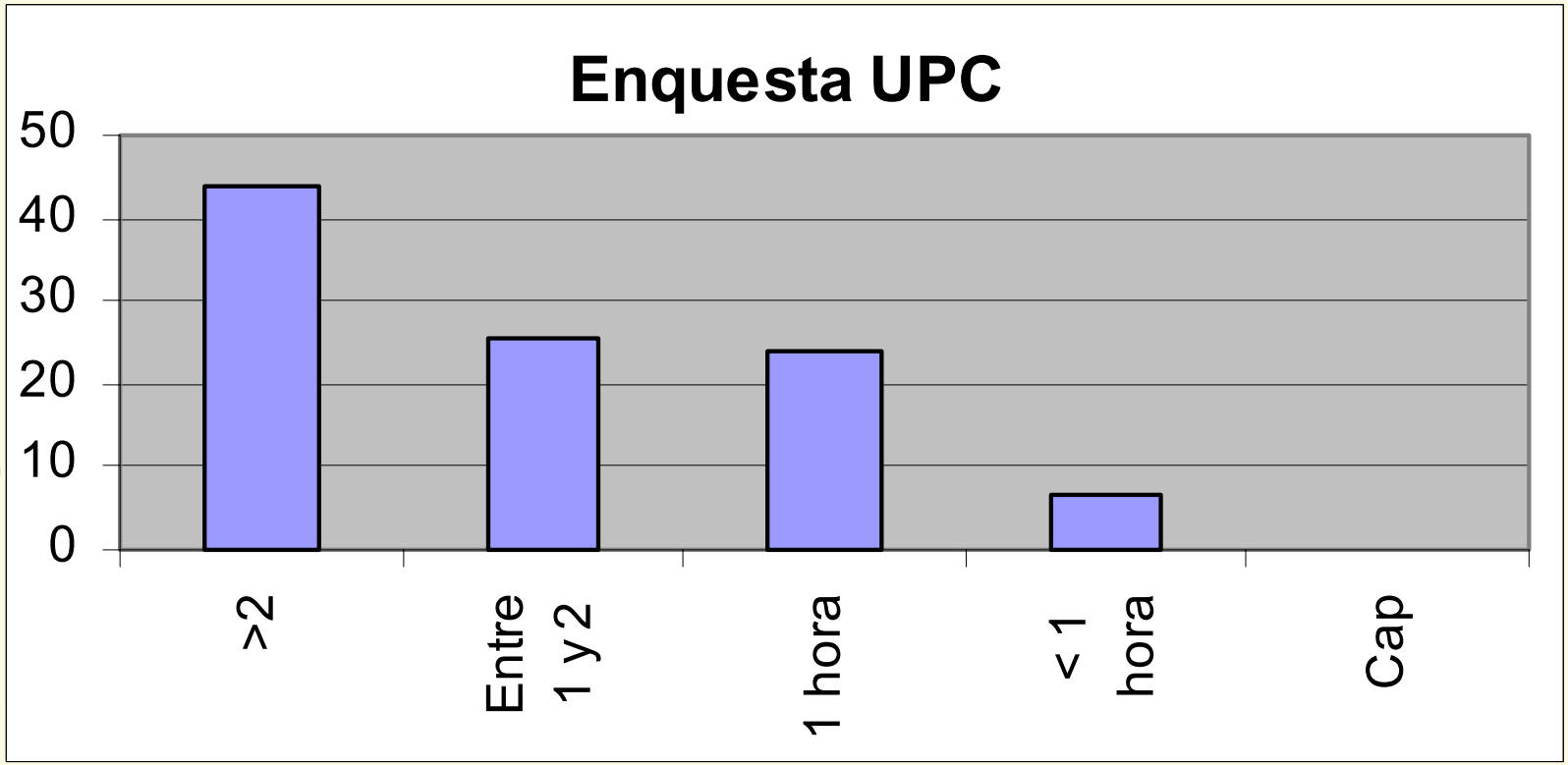
PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

7.-Toma de decisiones basada en hechos

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

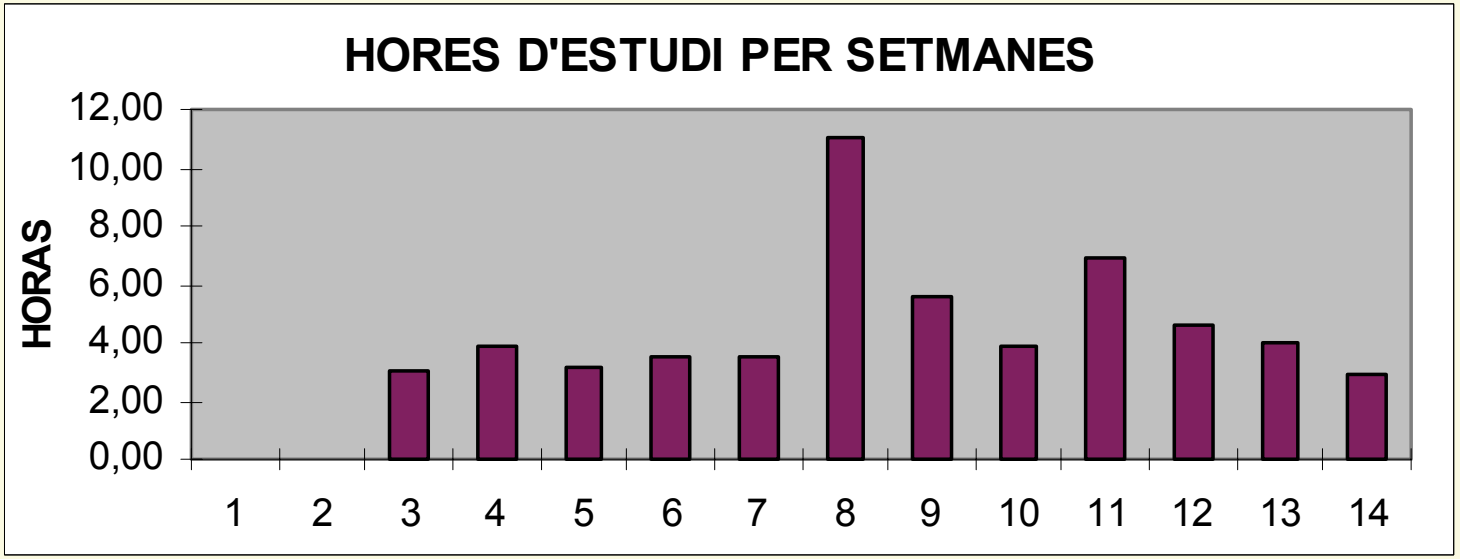
MEDIDA DE LA CARGA DE TRABAJO PERSONAL

Resultados encuesta últimas semanas del curso



MEDIDA DE LA CARGA DE TRABAJO PERSONAL

Resultados estudio semana a semana



Mitjana seguiment: 0.95 hores