

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

**Escuela Universitaria de
Ingeniería Técnica Industrial**

PROYECTO:

**Implementación de nuevas utilidades a la
plataforma de gestión educativa on-line PGDnet**

Curso 2010-2011

GIE: “Nuevas metodologías docentes en Ingeniería Mecánica y Fabricación”

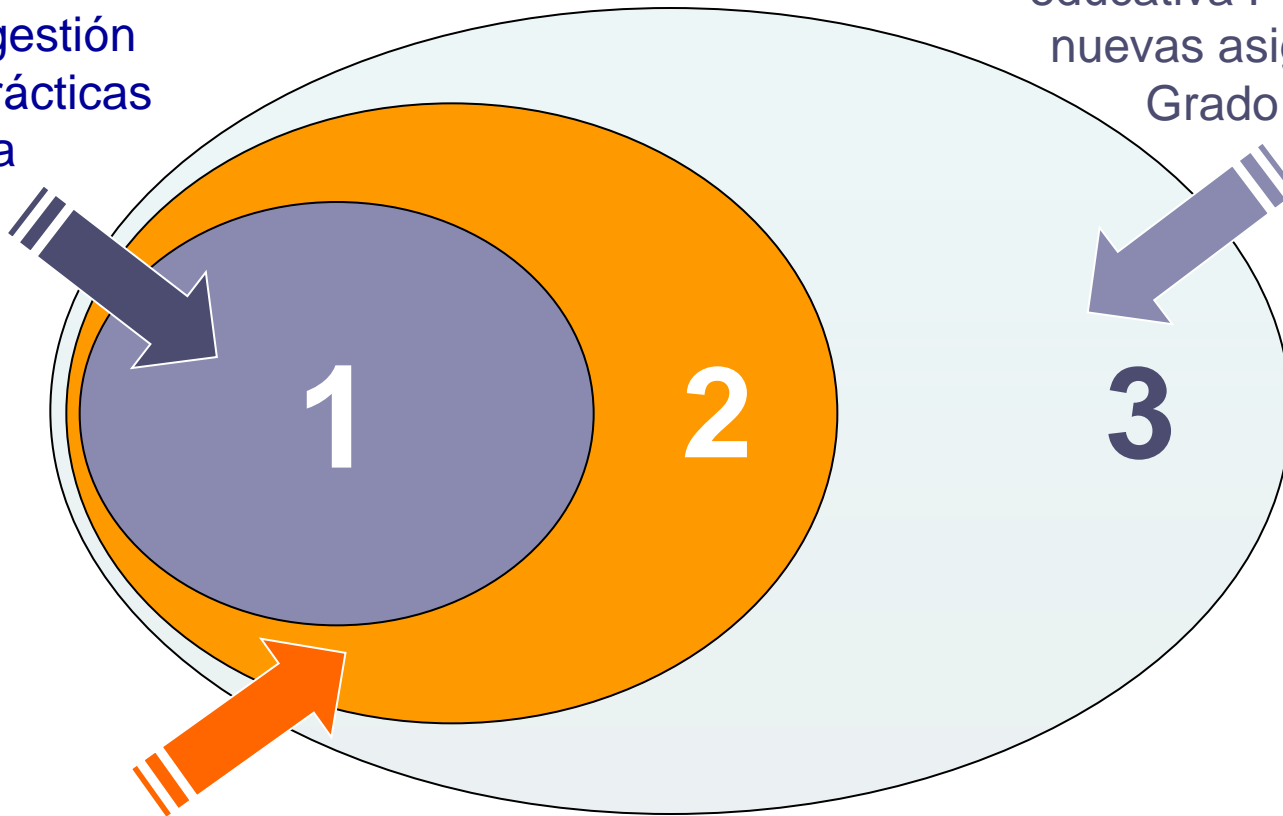
Emilio Gómez García

POLITÉCNICA



1.- Objetivos iniciales

Desarrollo de un sistema de gestión on-line de prácticas en Ingeniería Mecánica y Fabricación



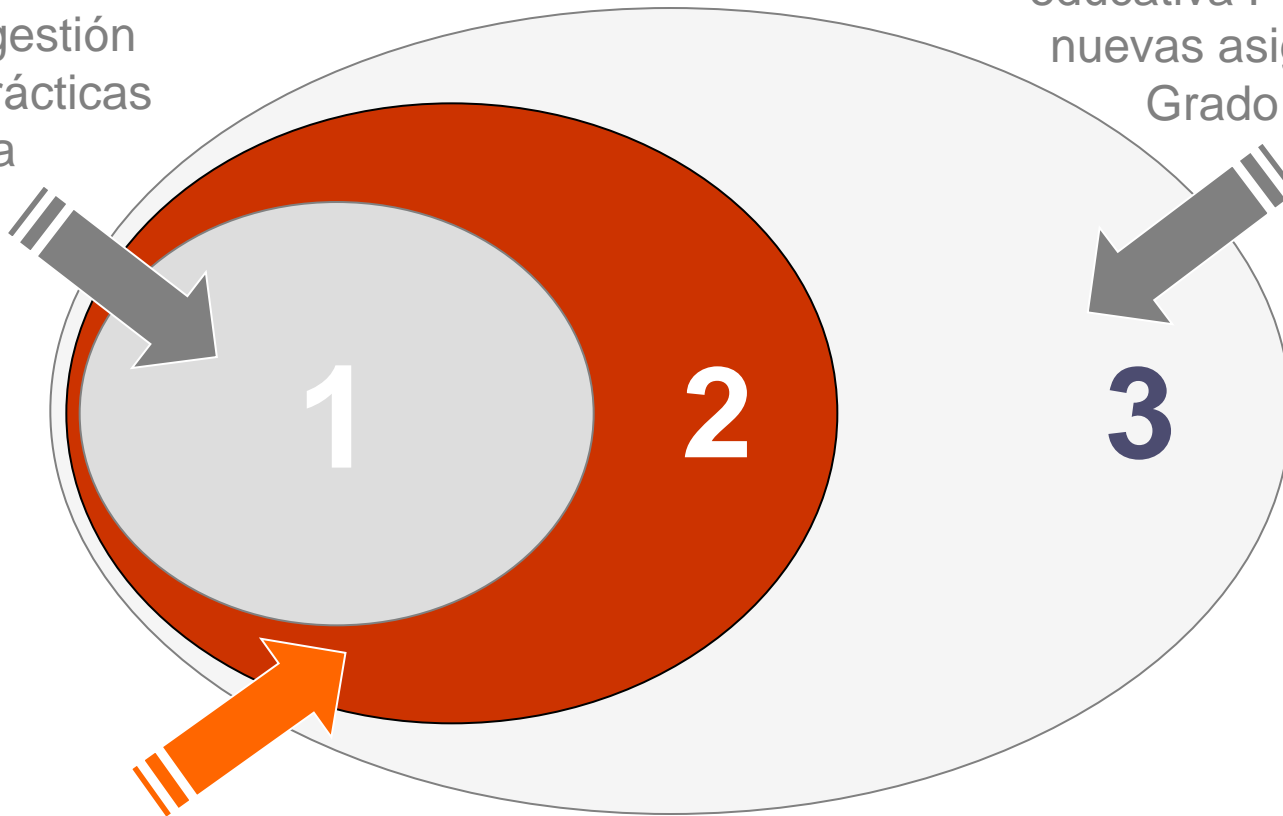
Adaptación de la plataforma educativa PGDnet a las nuevas asignaturas de Grado de la EUITI

Implementación de nuevas utilidades a la plataforma de gestión educativa on-line PGDnet



1.- Objetivos iniciales

Desarrollo de un sistema de gestión on-line de prácticas en Ingeniería Mecánica y Fabricación

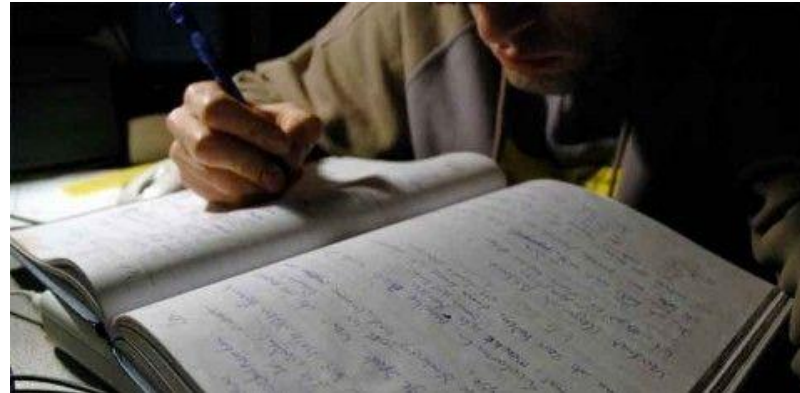


Adaptación de la plataforma educativa PGDnet a las nuevas asignaturas de Grado de la EUITI

Implementación de nuevas utilidades a la plataforma de gestión educativa on-line PGDnet



1.- Objetivos iniciales



Realización (obligatoria) de colección de problemas



INCONVENIENTES

- Elaboración de una nueva colección cada curso
- Corrección de cientos de cuadernos
- Difícil / inexistente *feedback*
- Copiado “masivo”

1.- Objetivos iniciales

Alternativa:



Blackboard



Inconvenientes:

- Dificultad para la elaboración de ejercicios clónicos
- Necesidad de ajustarse a los estándares
- Problemas para adjuntar documentación a los enunciados
- Sensación de “pérdida de control”



1.- Objetivos iniciales

- ✧ Aplicación estable, robusta, segura y de manejo sencillo.
- ✧ Fácil edición de ejercicios numéricos, con múltiples ficheros adjuntos.
- ✧ Fácil implementación de ejercicios clónicos.
- ✧ Resolución on-line y autocorrección de ejercicios / registros.
- ✧ Feedback (encuestas) / comunicación.
- ✧ Información adicional (publicación de: apuntes, enlaces, anuncios, normativa, exámenes, prácticas de laboratorio...)
- ✧ Incorporación de otros tipos de ejercicios: V/F, opciones.

2.- Actuaciones realizadas



Linux (sistema operativo)

Apache (servidor web),

MySQL (gestor de base de datos)

PHP (lenguaje de programación).

2.- Actuaciones realizadas



The screenshot shows a web browser window displaying the login page for PGDnet. The page header includes the logos of the Universidad Politécnica de Madrid and the Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, along with the text 'Departamento de Mecánica Industrial' and 'Grupo de Innovación Educativa "Nuevas metodologías docentes en Ingeniería Mecánica y Fabricación"'. The main content area features the title 'PGDnet' and the subtitle 'Plataforma de gestión docente a través de internet'. A central login box contains the heading 'Login', the instruction 'Introduzca usuario y contraseña:', and two input fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:'. Below these fields is an 'Entrar' button. At the bottom of the page, a recommendation message states: 'Se recomienda utilizar Mozilla Firefox o Internet Explorer 7 o superior, así como una resolución de 1280x768'. The browser's status bar at the bottom shows 'Listo', 'Internet | Modo protegido: activado', and a zoom level of '125%'.

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL
Departamento de Mecánica Industrial
Grupo de Innovación Educativa "Nuevas metodologías docentes en Ingeniería Mecánica y Fabricación"

PGDnet

Plataforma de gestión docente a través de internet

Login

Introduzca usuario y contraseña:

Usuario:

Contraseña:

Se recomienda utilizar Mozilla Firefox o Internet Explorer 7 o superior, así como una resolución de 1280x768

Listo Internet | Modo protegido: activado 125%



2.- Actuaciones realizadas



ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL
Departamento de Mecánica Industrial

Plataforma de Gestión Docente

PGDnet

Usuario:
Administrador

Cerrar sesión

MENÚ

PROFESORES

Gestión de profesores

Alta de profesores

ASIGNATURAS

Gestión de asignaturas

Alta de asignaturas

Extras

ALUMNOS

Gestión de alumnos

Alta de alumnos

Borrado de alumnos

Buscador de alumnos

Gestión de emails

ENCUESTAS

Gestión de encuestas

Alta de encuestas

DATOS

Cambio de curso

Asignaturas

Asignatura	Curso	Cuatrimestre	Curso académico	Modificar	Borrar	Ver actividades	Calificaciones asignatura	Duplicar asignatura
Asignatura prueba	1º Primero	Cuatrimestre 1	2011-2012					
Tecnologías de Fabricación --BORRADOR--	2º Segundo	Cuatrimestre 2	2011-2012					
Tecnologías de Fabricación --ROQUE--	2º Segundo	Cuatrimestre 2	2011-2012					
Tecnologías de Fabricación de --CINTIA--	2º Segundo	Cuatrimestre 2	2011-2012					
Metrología y Calidad - Comp. Formativos	4º Cuarto	Cuatrimestre 1	2011-2012					

Cargar una asignatura completa de cursos anteriores

Borrado de asignaturas de cursos anteriores



2.- Actuaciones realizadas



MENÚ

PROFESORES

Gestión de profesores

Alta de profesores

ASIGNATURAS

Gestión de asignaturas

Alta de asignaturas

Extras

ALUMNOS

Gestión de alumnos

Alta de alumnos

Borrado de alumnos

Buscador de alumnos

Gestión de emails

ENCUESTAS

Gestión de encuestas

Alta de encuestas

DATOS

Cambio de curso


Actividades

Las actividades de **Tecnologías de Fabricación** ---BORRADOR--- son:

Nombre de la actividad	Tema relacionado	Peso	Pruebas / Entregas permitidas	Tiempo resolución	Fechas varias	Estado	Modificar	Borrar	Ver ejercicios	Calificaciones actividad	Archivos	Replicar actividad
Act. 1T	Capítulo 1	10%	8 / 2	30	Alta: 07-09-2011 Publicación: 01-03-2011 Límite de entrega: 11-03-2011 Acceso a correcciones: 12-03-2011	Cerrada					Presentaciones Capítulo 1	
Act. 2a-T	Capítulo 2	5%	5 / 2	45	Alta: 07-09-2011 Publicación: 23-03-2011 Límite de entrega: 03-04-2011 Acceso a correcciones: 04-04-2011	Cerrada					Presentaciones Capítulo 2	
Act. 2b-P	Capítulo 2	15%	9 / 3	99	Alta: 07-09-2011 Publicación: 29-03-2011 Límite de entrega: 13-04-2011 Acceso a correcciones: 14-04-2011	Cerrada					Presentaciones Capítulo 2	
Act. 3a-T	Capítulo 3	5%	5 / 2	40	Alta: 07-09-2011 Publicación: 05-04-2011 Límite de entrega: 17-04-2011 Acceso a correcciones: 18-04-2011	Cerrada					Presentaciones Capítulo 3	
Act. 3b-P	Capítulo 3	15%	6 / 3	99	Alta: 07-09-2011 Publicación: 14-04-2011 Límite de entrega: 04-05-2011 Acceso a correcciones: 05-05-2011	Cerrada					Presentaciones Capítulo 3	
Act. 4a-T	Capítulo 4	5%	5 / 2	40	Alta: 07-09-2011 Publicación: 03-05-2011 Límite de entrega: 16-05-2011	Cerrada					Presentaciones Capítulo 4	



2.- Actuaciones realizadas




ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL
Departamento de Mecánica Industrial

Plataforma de Gestión Docente


























PGDnet

Usuario: Administrador

Cerrar sesión 

Ejercicios

Los ejercicios de la actividad Act. 2b-P perteneciente a la asignatura Tecnologías de Fabricación ---BORRADOR--- son:

Tipo de Ejercicio	Enunciado	Peso dentro de la actividad	Modo en que aparecerá	Modificar	Borrar	Ver ejercicio completo	Archivos
Númérico	A la serie 'S' de valores indicada en el apartado [...]	25%	Ambos				 Ejemplo resuelto
Númérico	Calcular la incertidumbre EXPANDIDA (k=2) de un mi [...]	25%	Entrega				 Fórmula cálculo incertidumbre  Calibración interactiva
Númérico	Calcular la incertidumbre EXPANDIDA (k=2) de un mi [...]	25%	Prueba				 Fórmula cálculo incertidumbre  Calibración interactiva
Númérico	Determinar los parámetros que definen un ajuste no [...]	25%	Entrega				 Aclaración Ejercicio 4  Problema tipo resuelto
Númérico	Se pretende caracterizar un ajuste móvil eje/aguje [...]	25%	Prueba				[Sin archivos asociados]
Númérico	Un ajuste normalizado toma los valores de DN, posi [...]	25%	Ambos				[Sin archivos asociados]

TOTAL PESO

Modo Prueba: 100%

Modo Entrega: 100%

Añadir un nuevo ejercicio +

Añadir un nuevo ejercicio numérico desde EXCEL +

MENÚ

PROFESORES

Gestión de profesores

Alta de profesores

ASIGNATURAS

Gestión de asignaturas

Alta de asignaturas

Extras

ALUMNOS

Gestión de alumnos

Alta de alumnos

Borrado de alumnos

Buscador de alumnos

Gestión de emails


ENCUESTAS


Gestión de encuestas

Alta de encuestas

DATOS

Cambio de curso



ES ▲ 

23:57
20/11/2011

2.- Actuaciones realizadas

Firefox PGDnet 138.100.101.114/app/index2.php

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL
Departamento de Mecánica Industrial
Plataforma de Gestión Docente

PGDnet

Usuario: Emilio zGómez zGarcía
Cerrar sesión

MENÚ

- Inicio
- Asignaturas
- Calificaciones
- Apuntes
- Enlaces
- Prácticas
- Exámenes
- Anuncios
- Normativa
- Encuestas

Bienvenido/a, Emilio zGómez zGarcía

Seleccione una opción del menú

Últimas actualizaciones (desde el 13-11-2011)

Asignatura: **Metrología y Calidad - Comp. Formativos**

Apuntes:

- 3A - Presentación de clase
- 3B - Apuntes sobre Calidad

Nov - 2011							Dic - 2011						
Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
28	29	30					26	27	28	29	30	31	

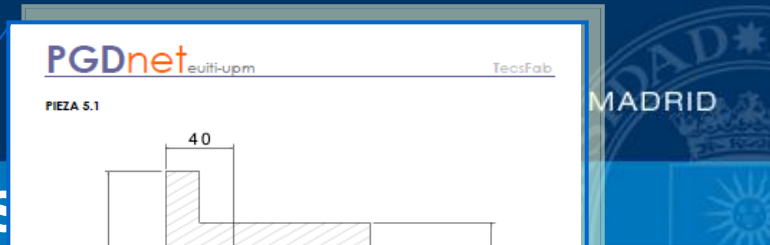
Asignatura: **Tecnologías de Fabricación ---BORRADOR---**
Actividad: Act. 5b-P(**Pendiente de entrega**)
Fecha límite de entrega: 28-11-2011

Asignatura: **Tecnologías de Fabricación ---BORRADOR---**
Actividad: Act. 5c-T&P(**Pendiente de entrega**)
Fecha límite de entrega: 30-11-2011

ES 23:09 20/11/2011



2.- Actuaciones realizadas



Firefox PGDnet

138.100.101.114/app/ejercicios.php

EJERCICIO 2 - (Peso : 50%)

Enunciado:

Se pretende obtener mediante la técnica de fundición en

Son datos:

- tsp = tiempo de solidificación de la pieza (min)
- FSM = factor de solidificación de la mazarota (%)
- Dimensiones de la pieza a fundir (mm)

Calcular:

- Volumen de la pieza, sin considerar contracciones. El
- Superficie de la pieza, sin considerar contracciones. El
- Constante del molde. El resultado se debe expresar en
- Dimensión característica de la mazarota, teniendo en

Variables: tsp = 4.3 min, FSM = 16%

Fichero vinculado: P5.1_M3

Respuesta:

- (Peso : 20%)
- (Peso : 20%)
- (Peso : 30%)
- (Peso : 30%)

Archivos: Ayuda - Ejemplo resuelto

PGDnet euiti-upm TecsFab

Ejemplo

PIEZA

MAZAROTA CILÍNDRICA

Datos:

- k = 3.5 min/cm²
- FSM = 40%
- DM = 80 mm
- Dm = 60 mm
- Di = 40 mm
- H = 30 mm
- L = 100 mm

Paso 1: Cálculo del volumen de la pieza a partir de las dimensiones indicadas (una posible forma):

$$Vp = V_1 + V_2 + V_3 - V_4$$

$$= \frac{\pi Dm^2}{4} (L - 2H) + \frac{\pi DM^2}{4} H + \frac{\pi DM^2}{4} H - \frac{\pi Di^2}{4} L$$

$$= 289.0 \text{ cm}^3$$

Paso 2: Cálculo de la superficie de la pieza a partir de las dimensiones indicadas (una posible forma):

$$Sp = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$

$$= \pi Dm(L - 2H) + \pi DMH + \pi DMH + \frac{\pi}{4}(DM^2 - Dm^2) + \frac{\pi}{4}(DM^2 - Dm^2) + \frac{\pi}{4}(DM^2 - Di^2) + \frac{\pi}{4}(DM^2 - Di^2) + \pi DiL$$

$$= 471.2 \text{ cm}^2$$

Paso 3: Cálculo del tiempo de solidificación de la pieza:

$$tsp = k \left(\frac{Vp}{Sp} \right)^2 = 3.5 \left(\frac{289.0}{471.2} \right)^2 = 1.3 \text{ min}$$

DIMENSIÓN CARACTERÍSTICA: d

$h = 1.5d$



2.- Actuaciones realizadas

Curso 2009-2010:

Tecnología Mecánica

(Complementos Formativos de acceso al Máster)

Curso 2010-2011:

Tecnologías de Fabricación

(Complementos Formativos de acceso al Máster)

Metrología y Calidad

(Complementos Formativos de acceso al Máster)

Curso 2011-2012:

Metrología y Calidad

(Complementos Formativos de acceso al Máster)

Tecnologías de Fabricación

(Asignatura de 2º curso común a todos los Grados de la EUITI-UPM)



3.- Resultados obtenidos



Uso de la plataforma educativa PGDnet: desarrollo e implementación en estudios de Máster



<http://www.slideshare.net/evaltrends/evaltrends-taller-3-evaluacin-en-la-era-digital-sesin-1>

3.- Resultados obtenidos

 Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

IX JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN
EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
16 y 17 de junio de 2011

COMUNICACIÓN:

Propuesta metodológica para la realización de prácticas virtuales con Director Flash MX



Próxima publicación ICE (Publicada 10/11/2011)

CD-Rom: IX Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2011. Diseño de buenas prácticas docentes en el contexto actual.

ISBN: 978-84-694-9813-2

3.- Resultados obtenidos

BJET British Journal of
Educational Technology



Print ISSN: 0007-1013

Frequency: Bi-monthly

ISI Journal Citation Reports® Ranking: 2010: Education & Educational Research: 11 / 177

Impact Factor: 2.139

PGDnet: a new problem-solving virtual learning environment

Article first published online: 4 OCT 2011

DOI: 10.1111/j.1467-8535.2011.01224.x





4.- Dificultades para el desarrollo del proyecto

- ✧ **Dedicación muy superior a la inicialmente estimada.** El desarrollo del proyecto ha necesitado cientos de horas adicionales de depuración y testeo.
- ✧ **Sensación de ausencia de reconocimiento.** Este tipo de actuaciones no parecen valorarse adecuadamente por los organismos de acreditación del profesorado lo que, en ocasiones, provoca falta de motivación.
- ✧ **Alta cualificación del alumno becario.** La aplicación, en su estado actual, requiere profundos conocimientos y especialización en LAMP.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

**Escuela Universitaria de
Ingeniería Técnica Industrial**

PROYECTO:

**Implementación de nuevas utilidades a la
plataforma de gestión educativa on-line PGDnet**

Curso 2010-2011

GIE: “Nuevas metodologías docentes en Ingeniería Mecánica y Fabricación”

Emilio Gómez García

POLITÉCNICA