

**Prof: Porfidio Hernández**

Departamento DACSO (UAB)  
(Despacho ETSE: QC-3044)  
Telf: 93 - 581 - 3542

E\_mail: [Porfidio.Hernandez@uab.es](mailto:Porfidio.Hernandez@uab.es)

<http://www.caos.uab.es/~porfi>

**A. Temario de Teoría (3C)**

**Prof: Genaro Costa**

Departamento DACSO (UAB)  
(Despacho ETSE: QC-3088)  
Telf: 93 - 581 - 1990

E\_mail: [Genaro@aomail.uab.es](mailto:Genaro@aomail.uab.es)

---

**Objetivos de la asignatura:**

- Capacitar al alumno para la Administración del Sistema Operativo Unix a nivel júnior (SAG), así como aplicar las metodologías orientadas a la sintonización y ajuste del mismo.
- Identificar las interacciones y diseño de los diferentes módulos de un S.O. y personalizarlo según el entorno al que dará soporte.
- Adaptación a nuevas situaciones y entornos (SMP, Sistemas Distribuidos, Clusters y Grid)
- Toma de decisiones.
- Comunicación oral y escrita.

**Tema 1: Objetivos y Programación de la Asignatura (1h)**

**Tema 2: Administración de Sistemas like\_Unix ( 5+1 h)**

- Funciones del Administrador: configuración y rutinarias
- Administración de clusters

*Comentario de artículos*

**Tema 3: Evaluación de rendimiento (2 h+1)**

- Caracterización de la carga
- Modelos
- Simulación y monitorización

*Comentario de artículos*

**Tema 4: Sintonización de un S.O. (4+1 h)**

- El arte de la Administración de Sistemas
- Estrategias de sintonización

*Comentario de artículos*

**Tema 5: Diseño de Sistemas Operativos ( 5+1 h)**

- Filosofías de diseño
- Unix Multiprocesador
- Microkernels, Exokernels y SASOS
- S.O. Tiempo Real (S. O. Multimedia)

*Comentario de artículos*

**Tema 6: Sistemas Distribuidos (6+1 h)**

- Implicaciones del procesamiento distribuido
- Sistemas Operativos Distribuidos
  - Tipos de Sistemas
  - Diseño de sus módulos
- Clusters y Grid

*Comentario de artículos*

## B. Prácticas (1.5 créditos, 2/3 personas/grupo)

---

Los tópicos a tratar se centrarán acerca de la **Administración de sistemas Unix y clusters**. Las plataformas a realizar las prácticas: Pc's (Linux). Las prácticas se realizarán en régimen de Laboratorio Cerrado (4 sesiones de 2h y 30m), en el laboratorio de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos (Q5 - 0004).

### Sesiones:

**Grupo 1:** Lunes 9h – 11:30h (15, 22,29/10 y 5/11)

**Grupo 2:** Miércoles 15:30 – 18h (17, 24, 31/10 y 7/11)

## C. Grupos de trabajo obligatorio (Administración de S.O., Seguridad, Diseño S.O., RTOS, Sistemas Distribuidos, Linux, Mach, etc) (1.5 C, 2 personas)

---

- Exposición en clase de un trabajo relacionado con parte del código de los S.O. mencionados anteriormente, o sobre algunos de sus aspectos avanzados. (Power-Point) A partir del 5 de Diciembre, ½ hora por grupo.
- Presentación de una memoria escrita del trabajo expuesto.
- Preguntas del trabajo a nivel individual.

## D. Evaluación:

---

Las prácticas se deberán aprobar, independientemente del modelo de evaluación, para superar la asignatura.

### Convocatoria de Febrero

#### D1.- evaluación continuada

D1.1.- Examen (teoría: temas 80%, trabajos 20%) 50% de la nota final.

D1.2.- Trabajo sobre los Sistemas mencionados (Memoria, exposición, preguntas) 20% de la nota final.

D1.3.- Discusión de artículos 10% de la nota final.

**Nota:** La presentación a cualquiera de los ítems anteriores, obliga al alumno a continuar con este modelo de evaluación.

D1.4.- Prácticas (correcto funcionamiento, memoria) 20% de la nota final.

#### D2.- evaluación única

Examen final de la asignatura: Teoría y prácticas.

### Convocatoria de Junio

Examen final de la asignatura: Teoría y prácticas.

## E. Referencias

---

- Apuntes de la asignatura. <http://www.caos.uab.es/~porfi>
- E. Frisch. "Essential System Administration" O'Reilly 2002 3er Ed.
- A.S. Tanenbaum. "Sistemas Operativos Modernos", 2003, PH, 2ª Ed.
- M.J. Bach. "The Design of the Unix Operating System". PH, 1986.
- A.S. Tanenbaum. "Sistemas Operativos: Diseño e implementación". PH, 2ªEd. 1998.

