

# Grado en Ingeniería Informática

**Jornada de Bienvenida**

**Curso 2021/2022**

Sergio Ilarri, [silarri@unizar.es](mailto:silarri@unizar.es)  
Coordinador del grado de Ingeniería Informática

Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
Universidad de Zaragoza  
Zaragoza, 14 de Septiembre de 2021

# Índice

**Parte I. ¿Qué es la Ingeniería Informática?**

**Parte II. Grado en Ingeniería Informática:  
estructura de los estudios**

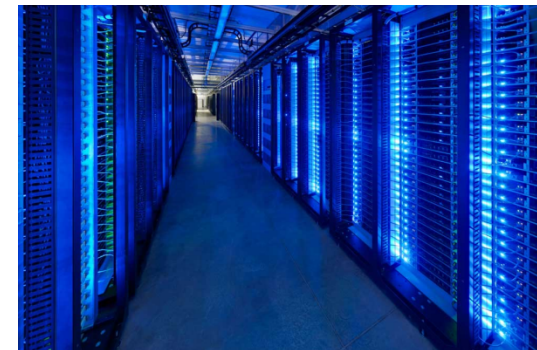
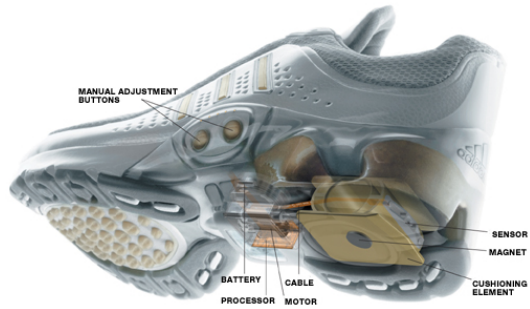
**¿Para qué sirve la Ingeniería Informática?**

# Objetivo de la ingeniería

El objetivo de la **ingeniería** es **transformar el conocimiento en algo práctico**:

- **Utilizar el conocimiento para resolver problemas de forma eficiente**
- La **ingeniería** requiere estudio, conocimiento, manejo y dominio de las **matemáticas, la física y otras ciencias**

# La informática está en todas partes



| 2015   | 2020  | 2030  |
|--|---|---|
| <b>ASSIST</b>  | <b>AUTOMATE</b>   | <b>AUTONOMOUS</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• SENSOR</li><li>• DRIVER ACTIVE</li><li>• FAIL SAFE</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• SENSOR FUSION</li><li>• CO-PILOT</li><li>• DEPENDABLE</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• HIGH ACCURACY MAPS</li><li>• DRIVERLESS</li><li>• SAFETY COCOON</li></ul> |

freescale

# ¿Qué hace un arquitecto?

| ¿Son tareas propias de un arquitecto?  | Respuesta:<br>si o no |
|--|-----------------------|
| Preparar el hormigón   | ?                     |
| Manejar la grúa de la obra   | ?                     |
| Montar encofrados  | ?                     |
| Poner ladrillos  | ?                     |
| Montar instalaciones (electricidad, comunicaciones, fontanería, climatización, etc.) | ?                     |
| Analizar las necesidades, deseos y condiciones del cliente                           | ?                     |
| Redactar el proyecto   | ?                     |
| Dirigir la obra  | ?                     |
| Resolver los problemas que se plantean al ejecutar la obra                           | ?                     |
| Asumir la responsabilidad de los resultados técnicos y económicos                    | ?                     |

# ¿Qué hace un/a ingeniero/a en Informática?

| ¿Son tareas propias de un/a ingeniero/a en Informática?   | Respuesta:<br>sí o no |
|---|-----------------------|
| Descargarse todo lo que se pilla  | ?                     |
| Utilizar herramientas informáticas para hacer su trabajo (procesador de textos, hoja de cálculo, correo electrónico, etc.)      | ?                     |
| Suministrar datos a los programas que utiliza la organización   | ?                     |
| Montar computadores e instalar software   | ?                     |
| Escribir artesanalmente pequeños programas de aplicación  | ?                     |
| Analizar las necesidades, deseos y condiciones de los clientes  | ?                     |
| Proyectar y administrar instalaciones informáticas y sus sistemas de información  | ?                     |
| Especificar y coordinar el desarrollo de proyectos (software y hardware)  | ?                     |
| Concebir nuevos productos y desarrollos informáticos  | ?                     |
| Dirigir equipos de trabajo y asumir responsabilidades técnicas y económicas de proyectos, sistemas y departamentos informáticos | ?                     |

# Cosas positivas de la Ingeniería Informática

- Es muy creativa:
  - Resolución de problemas
  - Programar es un arte
  - Incentiva la curiosidad
- Es muy variada y aplicable:
  - La informática sirve para todo y se utiliza en todos los campos
- Aprendes cosas nuevas constantemente
- Puedes ver y usar el resultado de lo que haces
  - Resolver problemas de la sociedad
  - Resolver tus propios problemas
- El trabajo en equipo puede ser muy gratificante



# Cosas negativas de la Ingeniería Informática

- No hay tiempo para estudiar todo lo que a uno le gustaría
- La informática puede ser estresante:
  - A veces trabajas contrarreloj (fechas de entrega)
  - Utilizas muchas herramientas diferentes:
    - Continuo desarrollo de nuevas herramientas y versiones
    - Tardas en aprender a usarlas
    - Pueden tener errores, a veces difíciles de analizar y solucionar → frustración
    - Importancia de conocer los fundamentos (“lo que no se ve”)
  - Estás mucho tiempo sentado delante del ordenador

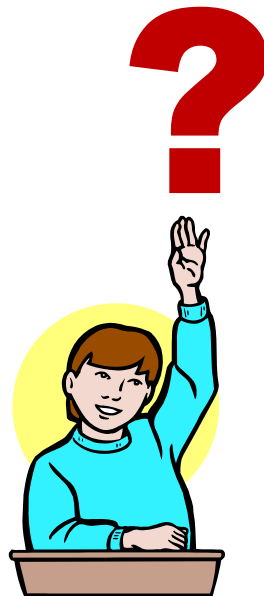
# ¿Qué características personales tiene que tener un/a ingeniero/a en informática?

- Capacidad de **abstracción** y **razonamiento lógico/matemático**
- Pensamiento **creativo** y **aprendizaje continuo**
- Tiene que gustarte el **trabajo en equipo**:
  - ¡Los grandes proyectos no los hace una persona!
- Hay que tener mucha **capacidad de trabajo y organización**
- Hay que gestionar bien el **estrés**:
  - Hay que detectarlo y desconectar para reponer fuerzas
  - El deporte es probablemente la mejor opción

# ¿Encontraréis trabajo al terminar?

- La Ingeniería en Informática está muy demandada actualmente
- Hacen falta muchos profesionales en España, en Europa y en el mundo y seguirán haciendo falta cuando terminéis
  - Los sistemas informáticos no paran de crecer en todos los ámbitos
    - Sistemas empotrados
    - Entornos móviles
    - Servidores
  - Hay que diseñarlos, gestionarlos y desarrollar aplicaciones y proyectos informáticos sobre ellos

Preguntas, dudas, aclaraciones,  
curiosidades, información adicional, etc.  
de esta primera parte



# **Parte II. Ingeniería en Informática: estructura y organización de los estudios**

# Formación de un/a Ingeniero/a en Informática

## Tres niveles o capas de formación específica:

- **Inferior:** conocimientos científicos y formación de base
  - Matemáticas, Física, Estadística, Administración de Empresas, etc.
  - Las necesita cualquier ingeniero/a
  - Amplían su campo de actuación
- **Medio:** tecnologías informáticas y metodologías de uso
  - Conocimiento de la Informática en todos sus niveles
    - Nivel físico
    - Puertas Lógicas
    - Arquitectura del procesador
    - Sistemas Operativos
    - Programación
    - Desarrollo de aplicaciones
    - Sistemas distribuidos
    - Sistemas de gestión de datos
    - ...
- **Superior:** aplicación de la Informática en campos diversos
  - Gestión de proyectos Informáticos
  - Ser capaz de aplicar tus conocimientos a problemas reales

# Estructura de los Estudios

| GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA – 240 CRÉDITOS |                                   |  |                               |                               |                      |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Cuatrimestre 1º                                |                                   |  | Cuatrimestre 2º               |                               |                      |
| Matemáticas 1                                  | Matemáticas 2                     | Fund. Admón. de Empresas                     | Matemática Discreta           | Estadística                   | Física y Electrónica |
| Introducción Computadores                      | Programación 1                    |  | Arquit. y Org. Computad. 1    | Programación 2                |                      |
| Cuatrimestre 3º                                |                                   |  | Cuatrimestre 4º               |                               |                      |
| Teoría de la Computación                       | Estructuras de datos y algoritmos | Prog. de sistem. concurrentes y distribuidos | Tecnología de la programación | Interacción persona ordenador | Bases de datos       |
| Redes de computadores                          | Sistemas operativos               |  | Arquit. y Org. Computad. 2    | Administración de sistemas    |                      |
| Cuatrimestre 5º                                |                                   |  | Cuatrimestre 6º               |                               |                      |
| Ingeniería del software                        | Inteligencia artificial           | Sistemas de información                      | Especialidad                  | Especialidad                  | Especialidad         |
| Proyecto hardware                              | Sistemas distribuidos             |  | Proyecto software             | Optativa                      |                      |
| Cuatrimestre 7º                                |                                   |  | Cuatrimestre 8º               |                               |                      |
| Especialidad                                   | Especialidad                      | Especialidad                                 | Especialidad                  | Especialidad                  | Optativa             |
| Seguridad informática                          | Optativa                          |  | Inglés – B1                   | Trabajo fin de grado          |                      |

# Especialidades

**Os permitirán especializaros en el tema que más os interese:**

- **Computación:** refuerzo en algoritmia y programación para enfrentarse a problemas de diseño complejos
- **Ingeniería del Software:** desarrollo de grandes proyectos software
- **Ingeniería de Computadores:** énfasis en sistemas empuotrados, redes de computadores, centros de proceso de datos, etc.
- **Sistemas de Información:** diseño y administración de los sistemas de información que utilizan las organizaciones
- **Tecnologías de Información:** diseño y administración de la infraestructura informática de una empresa

Os las explicaremos en detalle más adelante (cuando estéis en segundo) → **seminario de presentación de las especialidades**



# Formación no técnica de un/a ingeniero/a en informática

## Desarrollo de habilidades personales para poder:

- Aprender cosas nuevas
- Relacionarse con personas
- Integrarse en una organización
- Trabajar en equipo y, en su caso, dirigirlo
- Comunicarse en castellano con claridad y corrección (oral y escrito)
- Trabajar en inglés y, quizás, en otros idiomas extranjeros

# Formación de un/a ingeniero/a en informática

## Oportunidades para formarse:

- Los propios estudios:
  - Trata de aprender todo lo que puedas, seguro que luego te será útil
- Programas de intercambio (Erasmus, Séneca y otros)
  - Coordinador de Erasmus de la titulación:
    - Javier Fabra: despacho D3.01; [jfabra@unizar.es](mailto:jfabra@unizar.es)
    - Reunión informativa: habitualmente en diciembre
- Prácticas en empresas y en instituciones
- Centro de Lenguas Modernas de la UZ, Escuela oficial de idiomas, etc.
- Actividades universitarias de todo tipo
- Proyectos personales

# Información académica en Internet

- Web de la EINA (*Escuela de Ingeniería y Arquitectura*)
  - <http://eina.unizar.es/>
- Web del coordinador de los estudios
  - <http://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado/>
- Web oficial de la titulación
  - **GII:** <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=148>
  - **MATINF:** <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=161>
- Web de cada asignatura (casi siempre en la plataforma Moodle)
  - <https://moodle2.unizar.es/add/>

# Programa conjunto en Matemáticas-Ingeniería Informática

- Sois estudiantes de la titulación
- Vais al grupo de tarde
- Haréis la titulación en 5 años en lugar de 4
- Algunas asignaturas se convalidan por otras similares de matemáticas
- En primero cursáis las siguientes asignaturas:
  - 1C: Introducción a los Computadores, Programación I y Fundamentos de Administración y empresa
  - 2C: Arquitectura y Organización de Computadores, Programación 2 y Física y Electrónica.

## Organización del estudiantado: grupos de prácticas (I)

### Turno de mañana (411):

| Grupo   | Asignaturas de 4 grupos | Asignaturas de 5 grupos |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| Grupo 1 | AAA-BGG                 | AAA-ATT                 |
| Grupo 2 | BGH-DFG                 | ATU-CAT                 |
| Grupo 3 | DFG-GARCÍA HHH          | CAU-FAA                 |
| Grupo 4 | GARCÍA HHI-ZZZ          | FAB-GARCÍA UUU          |
| Grupo 5 |                         | GARCÍA UUV-ZZZ          |

### Turno de tarde (412):

| Grupo   | Asignaturas de 4 grupos | Asignaturas de 5 grupos |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| Grupo 1 | AAA-MARTÍNEZ BFF        | AAA-LÓPEZ PPP           |
| Grupo 2 | MARTÍNEZ BFG-RNN        | LÓPEZ PPQ-PEM           |
| Grupo 3 | RÑÑ-VALERO CCC          | PEN-TMM                 |
| Grupo 4 | VALERO CCD-ZZZ          | TMN-VFF                 |
| Grupo 5 |                         | VFG-ZZZ                 |

Sujeto a posibles variaciones.  
Comprobad los datos actualizados en los horarios de la página web de la EINA y en <http://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado/grupos-practicas-y-problemas-S1.html>

Probables ajustes en la distribución en el caso de asignaturas con 5 grupos

## Organización del estudiantado: grupos de prácticas (II)

**412-MATINF** (compartido con el grupo 412):

| Apellidos | Asignaturas de 4 grupos | Asignaturas de 5 grupos |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| AAA-000   | Grupo 3                 | Grupo 4                 |
| OOP-ZZZ   | Grupo 4                 | Grupo 5                 |

Sujeto a posibles variaciones.

Comprobad los datos actualizados en los horarios de la página web de la EINA y en <http://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado/grupos-practicas-y-problemas-S1.html>

Probables ajustes en la distribución en el caso de asignaturas con 5 grupos

## Organización del estudiantado: grupos de problemas

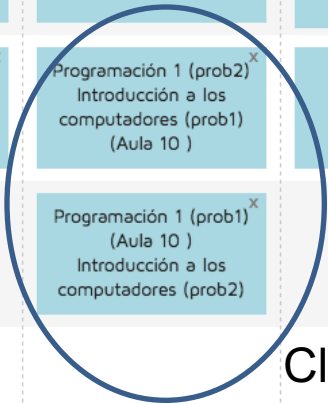
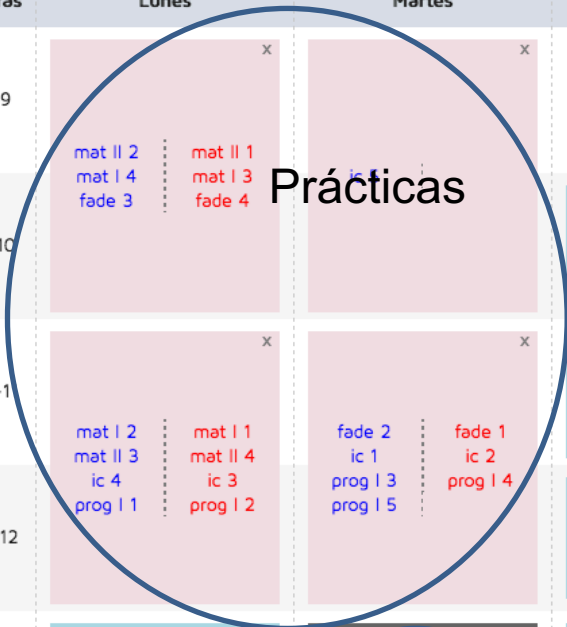
| Grupo | Turno de mañana (411) | Turno de tarde (412) |
|-------|-----------------------|----------------------|
| Prob1 | AAA-DFF               | AAA-RNN              |
| Prob2 | DFG-ZZZ               | RNÑ-ZZZ              |

<http://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado/grupos-practicas-y-problemas-S1.html>

# 411-S1 Grado en Ingeniería Informática. 1º (M) Otoño

Edificio Torres Quevedo. Aula 18

| Horas | Lunes                                   | Martes                                  | Miércoles                                 | Jueves  | Viernes        |
|-------|---|---|---|---|----------------|
| 8-9   | mat II 2<br>mat I 4<br>fade 3           | mat II 1<br>mat I 3<br>fade 4           |   |   |                |
| 9-10  |   |   | Fundamentos de administración de empresas | Matemáticas 2   | Matemáticas 2  |
| 10-11 | mat I 2<br>mat II 3<br>ic 4<br>prog I 1 | mat I 1<br>mat II 4<br>ic 3<br>prog I 2 |   |   | Matemáticas 1  |
| 11-12 |   | fade 2<br>ic 1<br>prog I 3<br>prog I 5  | Matemáticas 1                             | Fundamentos de administración de empresas                                   |                |
| 12-13 | Programación 1                          |   | Introducción a los computadores           | Programación 1 (prob2)<br>Introducción a los computadores (prob1) (Aula 10) | Programación 1 |
| 13-14 | Introducción a los computadores         | Seminario (Aula A.1)                    |   | Programación 1 (prob1) (Aula 10)<br>Introducción a los computadores (prob2) |                |
| 14-15 |   |   |   |   |                |



Seminarios

Prácticas

Clases de problemas



# ¿Cómo funciona el horarios de prácticas?

| Horas | Lunes                                   | Martes                                 | Miércoles                                 |
|-------|---|--|---|
| 8-9   | mat II 2<br>mat I 4<br>fade 3           | ic 5                                   |   |
| 9-10  | mat II 1<br>mat I 3<br>fade 4           |  | Fundamentos de administración de empresas |
| 10-11 | mat I 2<br>mat II 3<br>ic 4<br>prog I 1 | fade 2<br>ic 1<br>prog I 3<br>prog I 5 |   |
| 11-12 | mat I 1<br>mat II 4<br>ic 3<br>prog I 2 | fade 1<br>ic 2<br>prog I 4             | Matemáticas1                              |

Las clases que se imparten las semanas A están en AZUL

Las clases que se imparten las semanas B están en ROJO

Las clases que se imparten todas las semanas están en VERDE

# Calendario de prácticas con semanas A y B

## Primer semestre

Cambios de día: 4/11/2021 horario de lunes

| 2021 | sem | L          | 13  | M      | 13  | X      | 14  | J      | 14  | V      | 14  | S  | D  |
|------|-----|------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|----|----|
| Sept | 1   | No lectivo |     |        |     | 15     |     | 16     |     | 17     |     | 18 | 19 |
|      | 2   | 20 La1     | L1  | 21 Ma1 | M1  | 22 Xa1 | X1  | 23 Ja1 | J1  | 24 Va1 | V1  | 25 | 26 |
| Oct  | 3   | 27 Lb1     | L2  | 28 Mb1 | M2  | 29 Xb1 | X2  | 30 Jb1 | J2  | 1 Vb1  | V2  | 2  | 3  |
|      | 4   | 4 La2      | L3  | 5 Ma2  | M3  | 6 Xa2  | X3  | 7 Ja2  | J3  | 8 Va2  | V3  | 9  | 10 |
|      | 5   | 11         |     | 12     |     | 13     |     | 14 Jb2 | J4  | 15 Vb2 | V4  | 16 | 17 |
|      | 6   | 18 Lb2     | L4  | 19 Mb2 | M4  | 20 Xb2 | X4  | 21 Ja3 | J5  | 22 Va3 | V5  | 23 | 24 |
|      | 7   | 25 La3     | L5  | 26 Ma3 | M5  | 27 Xa3 | X5  | 28 Jb3 | J6  | 29     |     | 30 | 31 |
| Nov  | 8   | 1          |     | 2 Mb3  | M6  | 3 Xb3  | X6  | 4 Lb3  | L6  | 5 Vb3  | V6  | 6  | 7  |
|      | 9   | 8 La4      | L7  | 9 Ma4  | M7  | 10 Xa4 | X7  | 11 Ja4 | J7  | 12 Va4 | V7  | 13 | 14 |
|      | 10  | 15 Lb4     | L8  | 16 Mb4 | M8  | 17 Xb4 | X8  | 18 Jb4 | J8  | 19 Vb4 | V8  | 20 | 21 |
|      | 11  | 22 La5     | L9  | 23 Ma5 | M9  | 24 Xa5 | X9  | 25 Ja5 | J9  | 26 Va5 | V9  | 27 | 28 |
| Dic  | 12  | 29 Lb5     | L10 | 30 Mb5 | M10 | 1 Xb5  | X10 | 2 Jb5  | J10 | 3 Vb5  | V10 | 4  | 5  |
|      | 13  | 6          |     | 7      |     | 8      |     | 9 Ja6  | J11 | 10 Va6 | V11 | 11 | 12 |
|      | 14  | 13 La6     | L11 | 14 Ma6 | M11 | 15 Xa6 | X11 | 16 Jb6 | J12 | 17 Vb6 | V12 | 18 | 19 |
|      | 15  | 20 Lb6     | L12 | 21 Mb6 | M12 | 22 Xb6 | X12 | 23     |     | 24     |     | 25 | 26 |
|      |     | 27         |     | 28     |     | 29     |     | 30     |     | 31     |     | 1  | 2  |
| 2022 |     | 3          |     | 4      |     | 5      |     | 6      |     | 7      |     | 8  | 9  |
|      | Ene | 10         |     | 11     |     | 12     |     | 13     |     | 14     |     | 15 | 16 |
|      |     | 17         |     | 18     |     | 19     |     | 20     |     | 21     |     | 22 | 23 |
|      |     | 24         |     | 25     |     | 26     |     | 27     |     | 28     |     | 29 | 30 |
|      |     | Feb        | 31  |        | 1   |        | 2   |        | 3   |        | 4   |    | 5  |

del 11 al 13/10/21: Festividad del Pilar

01/11/21: Festividad de todos los Santos

06/12/21: Día de la Constitución

08/12/21: Día Inmaculada Concepción

del 23/12/21 al 09/01/2022: Periodo Navidad

del 12/01 al 5/02/22: Evaluación 1ª conv  
(del 12/01 al 17/01 eval. cont.)

29/01/22: Festividad de San Valero

<https://eina.unizar.es/calendarios/>

[https://eina.unizar.es/sites/eina.unizar.es/files/archivos/2021\\_2022/calendarios/calendario\\_academico\\_eina\\_2021-2022\\_grados.pdf](https://eina.unizar.es/sites/eina.unizar.es/files/archivos/2021_2022/calendarios/calendario_academico_eina_2021-2022_grados.pdf)

# Ejemplo de Calendario de prácticas con semanas A y B

| 2018 | sem | L      | 14 | M      | 14 |
|------|-----|--------|----|--------|----|
| Sept | 1   | 17     |    | 18     |    |
|      | 2   | 24 La1 | L1 | 25 Ma1 | M1 |
| Oct  | 3   | 1 Lb1  | L2 | 2 Mb1  | M2 |
|      | 4   | 8      |    | 9      |    |
|      | 5   | 15 La2 | L3 | 16 Ma2 | M3 |
|      | 6   | 22 Lb2 | L4 | 23 Mb2 | M4 |
|      | 7   | 29 Ja3 | J5 | 30 Va3 | V5 |

- En amarillo los días que cambian: El lunes 29 de Octubre tiene horario de jueves para teoría y problemas. Será la tercera sesión de prácticas del grupo de los jueves A
- Si la casilla de la derecha está en blanco es que ese día no hay prácticas programadas. ¡Pero sí que hay sesiones de teoría!. Ejemplo:
  - el lunes 8 y el martes 9 de Octubre tienen las clases de teoría pero no tendrán prácticas de laboratorio.

Éste es simplemente un ejemplo (del calendario de 2018, no del actual).

# Primer día de clase: presentación de asignaturas (I)

| Curso   | Grupo  | Hora  | Asignatura                                |
|---------|--------|-------|---|
| Primero | Mañana | 9:00  | Fundamentos de Administración de Empresas |
|         |        | 10:00 | Matemáticas 2                             |
|         |        | 11:00 | Matemáticas 1                             |
|         |        | 12:00 | Introducción a los Computadores           |
|         |        | 13:00 | Programación 1                            |

| Curso   | Grupo | Hora  | Asignatura                                |
|---------|-------|-------|---|
| Primero | Tarde | 15:00 | Matemáticas 1                             |
|         |       | 16:00 | Matemáticas 2                             |
|         |       | 17:00 | Fundamentos de Administración de Empresas |
|         |       | 18:00 | Programación 1                            |
|         |       | 19:00 | Introducción a los Computadores           |

<http://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado/horario-especial-1C.html>

# Primer día de clase: presentación de asignaturas (I)

| <b>Hora</b> | <b>Asignatura</b>                         | <b>Curso MATINF</b> |
|-------------|---|---------------------|
| 17:00       | Fundamentos de Administración de Empresas | Primero             |
| 18:00       | Programación 1                            | Primero             |
| 19:00       | Introducción a los Computadores           | Primero             |

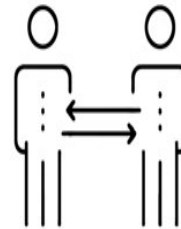
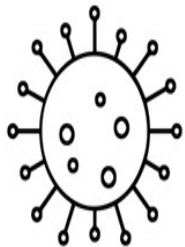
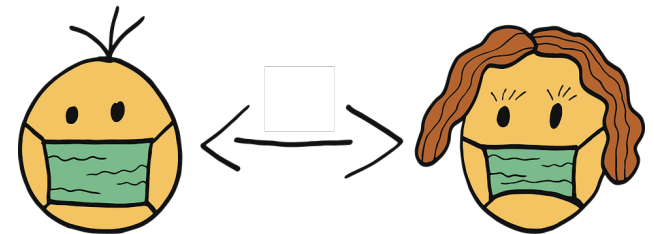
<http://webdiis.unizar.es/~silarri/coordinadorGrado/horario-especial-1C.html>

## Resto de días: horario habitual

- Presencial, en los espacios asignados
- 50% de aforo
- Aulas espejo
- Prácticas: pueden ser online o presenciales dependiendo de la asignatura
- Tutorías: habitualmente online
- Trabajos TP6 en pequeños grupos: dependiendo del profesorado

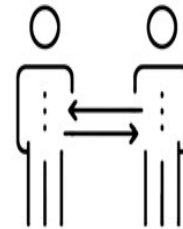
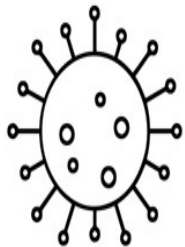
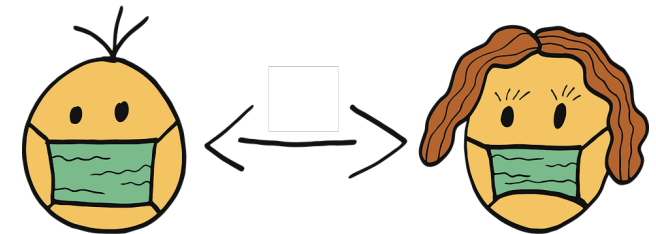
# Seguimiento de las indicaciones sanitarias (I)

- Mascarilla obligatoria, distanciamiento social, ventilación y limpieza de espacios, control de asistencia, limpieza de manos con hidrogel, etc.
- No bajarse la mascarilla
- Comer sólo en espacios habilitados
- Ventilación con corriente cruzada



# Seguimiento de las indicaciones sanitarias (II)

- Protocolo COVID-19 (<http://eina.unizar.es/covid19>)
  - Es muy importante la notificación de casos
- Control de asistencia mediante códigos QR
  - En clases de teoría/problemas: antes de cada clase individual
  - En clases de prácticas: antes de la sesión de prácticas correspondiente
  - ¡No olvidarse!





# Evaluación del aprendizaje

- Cada asignatura tiene definido su propio sistema de evaluación (ver la **guía docente** y web de la asignatura)
  - Pruebas de evaluación intermedia
  - Trabajos prácticos
  - Evaluación o examen de prácticas
  - Examen escrito
- ¿Cuánto hay que trabajar para aprobar cada asignatura de 6.0 créditos?
  - Depende de las circunstancias de cada persona
  - 6.0 créditos → 150 horas **efectivas** de dedicación
- En principio **las pruebas de evaluación finales se espera que sean presenciales**
  - Si hay pruebas parciales también pueden ser presenciales

- Evaluación continua
- Prueba global

# Profesorado de las asignaturas

- Funciones docentes del profesor:
  - Selecciona y elabora materiales docentes
  - Imparte la docencia de la asignatura
  - Tutoría de los alumnos ← **muy importante**
  - Evalúa a los alumnos
- En cada asignatura puede haber uno o más profesores que se encargan de:
  - Clases en el aula (magistrales, participativas, de problemas, etc.)
  - Tutela de prácticas en laboratorio
  - Supervisión de trabajos

# Tutores y mentores

| Curso tutorizado       | Tutores        |                  |                    | Mentores      |        |                    |
|------------------------|----------------|------------------|--------------------|---------------|--------|--------------------|
|                        | Apellidos      | Nombre           | Correo electrónico | Apellidos     | Nombre | Correo electrónico |
| 1º (411, NIPS pares)   | Badía Blasco   | Francisco Germán | gbadia@unizar.es   | Roncal Pérez  | Jaime  | 801230@unizar.es   |
| 1º (411, NIPs impares) | Ramos Martínez | Luis Manuel      | luisma@unizar.es   |               |        |                    |
| 1º (412, NIPs pares)   | Lacasta        | Javier           | jlacasta@unizar.es | Martín Marcos | Adrián | 756524@unizar.es   |
| 1º (412, NIPs impares) | López Pellicer | Francisco Javier | fjlopez@unizar.es  |               |        |                    |

Puede haber algunos ajustes

# Nivel de la titulación y del profesorado

- $\cong$  187 sexenios de investigación
- Análisis ICONO 2016:
  - Tercer mejor centro de investigación español en Informática
  - Estos ranking miden sobre todo la calidad de nuestra investigación
- Grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón

# Satisfacción de los alumnos

- Los alumnos valoran bien tanto a sus profesores como a la titulación:
  - Satisfacción media de la actividad docente (opinión global) : **4.27** sobre 5
  - Satisfacción con la titulación (opinión global): **4.36** sobre 5
- El primer curso es el que más cuesta
- A partir de ahí las tasas de éxito mejoran mucho, y gran parte de los alumnos van a curso por año

# Coste y rendimiento

- ❑ Universidad pública (coste por alumno de más de **6.500 €/año**)
  - La matrícula sólo cubre una pequeña parte
  - La sociedad te subvenciona el resto
- ❑ La Universidad te exige un rendimiento mínimo. Normativa general (hay excepciones):
  - Primer año: 6 créditos (aprobar 1 asignatura)
  - Dos primeros años: 30 créditos (5 asignaturas)
  - Tres primeros años: 60 créditos (10 asignaturas)
  - Años sucesivos: 18 créditos/año (3 asignaturas)
  - Acabar los estudios en un máximo de 7 años
  - Aprobar cada asignatura en un máximo de 6 convocatorias de examen

<https://academico.unizar.es/grado-y-master/permanencia/permanencia-en-grados-y-masteres>

[https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/gradoymaster/permanencia/folleto\\_grados.pdf](https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/gradoymaster/permanencia/folleto_grados.pdf)

# Hay que cambiar la mentalidad

- ¿Quieres ser un profesional? Comportate como tal:
  - Eres responsable de lo que haces
  - Pero para eso ¡tienes que entenderlo!
- El objetivo no es hacer las prácticas o aprobar el examen **sino entender qué has hecho y por qué**
- Importancia de la ética profesional
- Debes evaluarte a ti mismo
  - Tienes que tratar de hacer bien las cosas
  - Tienes que comprobar que funcionan
  - Tienes que evaluarlas: ¿se puede hacer mejor?
  - ¡Un ingeniero tiene que tener **espíritu crítico y de superación!**

# Hay que cambiar la forma de trabajo

- Leer muchas veces los apuntes sirve de poco
- Copiar lo que dice el profesor sin entenderlo no sirve de nada
- La ingeniería consiste en aplicar el conocimiento
  - Hay que ser capaces de hacer los ejercicios y las prácticas. Leer sus soluciones no te prepara para hacerlos.
  - La soldadura se adquiere enfrentándose a los problemas
  - No intentes hacer un ejercicio sin entenderlo. Acabarás aplicando formulas equivocadas y no sabrás comprobar si el resultado es correcto o no.
- La calidad de las horas de estudio es mucho más importante que la cantidad



# Algunos consejos de etiqueta

- Utilidad y leed el correo electrónico institucional
- Configuradlo para que se muestre vuestro nombre y apellidos
- Firmad los correos electrónicos
- Si es una consulta de una asignatura, mencionad la asignatura a la que se refiere la consulta
- Tened en cuenta que a veces se reciben muchos correos electrónicos

# Algunas claves del éxito

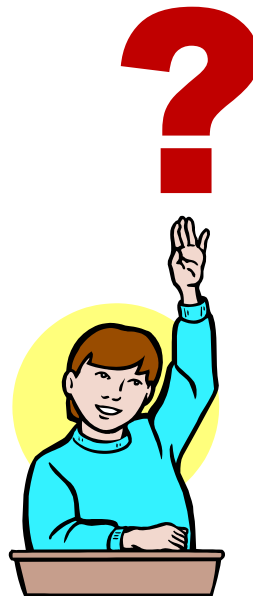
1. Tener claro el objetivo final: convertirnos en ingenieros/as en informática
2. Planificar el trabajo
3. Gestionar el estrés

**¡Bienvenidos a estos estudios!**



**¡A trabajar muy en serio desde el primer día y a disfrutar de ellos!**

Preguntas, dudas, aclaraciones,  
curiosidades, información adicional, etc.  
de cualquiera de las dos partes  
de la exposición



# Agradecimientos

- Estas transparencias están basadas en una presentación previa realizada por el profesor Javier Resano, anterior coordinador del Grado en Ingeniería Informática. ¡Muchas gracias, Javier!