

# Bienvenida a DAM2 – Curso 2025/2026

## Normas, metodología y organización del curso

### 1. Metodología de trabajo

- La evaluación, al igual que en primero, se realizará **por proyectos**.
- Los **proyectos serán intermodulares**, de manera que integrarán Resultados de Aprendizaje (RA) de todos los módulos.
- A partir de la **tercera semana** estarán disponibles los **enunciados completos** de todos los proyectos en **BlackBoard**.
- El objetivo es que, a través de estos proyectos, el alumnado pueda **superar todos los RA** de los módulos del curso.
- Se dará especial importancia al **trabajo autónomo, la responsabilidad y la coordinación en equipo**, en línea con la metodología activa y competencial de la LOMLOE.

Tutor Carmelo Escribano

[cescriba@nebrija.es](mailto:cescriba@nebrija.es)

## 2. Puntualidad y asistencia

- Es fundamental mejorar la puntualidad respecto al curso anterior.
- 
- La **puerta del aula se cerrará a los 15 minutos** de comenzar la clase.
- Quien llegue tarde no podrá incorporarse hasta la segunda hora y se le registrará la falta correspondiente.

### 3. Periodo de prácticas (FCT)

- Las prácticas comienzan a finales de **febrero**, por lo que es necesario trabajar los RA de forma anticipada.
- Si un alumno rechaza una empresa proporcionada por el Instituto, deberá **buscar por sí mismo/a su alternativa**.
- Es imprescindible que **todos los alumnos estén dados de alta en la Seguridad Social** para poder realizar las prácticas.

#### 4. Relación con las empresas

- Es necesario mantener los **teléfonos móviles operativos en clase** por si se recibe alguna llamada o correo de las empresas.
- Para entrevistas durante el horario escolar se habilitará un **despacho privado**.
- En dichas entrevistas se cuidará especialmente la **vestimenta y el aseo personal**, ya que forman parte de la imagen profesional.

## 5. Apoyos y documentación

- Todo el material y guías estarán disponibles en **BlackBoard**.
- Desde la asignatura de **IPE II** se trabajará de forma específica el **Curriculum Vitae (CV)**.
- La **fecha tope para entregar la versión definitiva del CV** será el **30 de octubre**.

## Resumen de compromisos

- **Metodología:** proyectos intermodulares → superación de RA.
- **Organización:** proyectos disponibles desde la tercera semana.
- **Puntualidad:** entrada hasta 15 minutos; luego, falta y acceso en segunda hora.
- **Prácticas:** inicio en febrero, alta en la SS obligatoria.
- **Empresas:** teléfono activo, entrevistas cuidadas.
- **CV:** entrega definitiva → 30 de octubre.

# Proyecto Intermodular DAM2 – Curso 2025/2026

## Desarrollo de un CRM (Customer Relationship Management)

### 1. Objetivo del proyecto

Diseñar, desarrollar y documentar un **sistema CRM** que permita gestionar clientes, contactos, oportunidades de negocio y actividades, aplicando tecnologías actuales de desarrollo profesional:

- **Backend:** Spring Boot (Java).
- **Frontend:** Angular.
- **Base de datos:** MySQL o PostgreSQL.
- **Control de versiones:** Git + GitHub/GitLab.
- **Gestión del trabajo:** Trello / Jira o similar.

## 2. Organización del trabajo

- **Formato:** Grupos de **3 alumnos**.
- **Entrega final:** repositorio en GitHub con código, documentación y manual de usuario.
- **Metodología:** aprendizaje basado en proyectos (**ABP**), con evaluación formativa y sumativa.
- **Plazos:**
  - Semana 3 → entrega del **enunciado completo**.
  - Semana 6 → **entrega intermedia** (prototipo inicial).
  - Finales diciembre → **revisión funcional**.
  - Finales enero → **presentación final**.



### **3. Funcionalidades mínimas del CRM**

#### **a) Gestión de usuarios**

- Registro y login con **JWT** o **OAuth 2.0**.
- Roles: administrador, comercial, consultor.
- Gestión de permisos según rol.

#### **b) Gestión de clientes**

- Alta, baja, modificación y listado de clientes.
- Búsqueda y filtrado por campos (nombre, sector, estado).

#### **c) Gestión de contactos**

- Asociación de contactos a clientes.
- Agenda de contactos con datos básicos (nombre, teléfono, email, cargo).

#### **d) Oportunidades de negocio**

- Creación y seguimiento de oportunidades.
- Estado: en negociación, en curso, cerrado (ganado/perdido).
- Cálculo de volumen de negocio potencial.

#### **e) Actividades y tareas**

- Planificación de reuniones, llamadas o correos vinculados a un cliente o una oportunidad.
- Notificaciones o recordatorios.

#### **f) Dashboard / estadísticas**

- Gráficas de ventas por periodo.
- Ranking de clientes por volumen.
- Actividades pendientes por usuario.

## 4. Requisitos técnicos

- **Backend (Spring Boot)**

- Arquitectura **REST**.
- Validación de datos.
- Gestión de errores y respuestas adecuadas (HTTP codes).
- Persistencia con **JPA/Hibernate**.
- Documentación de API con **Swagger**.

- **Frontend (Angular)**

- Login y gestión de sesiones.
- Vistas CRUD de clientes, contactos y oportunidades.
- Formularios con validación.
- Dashboard con gráficos (**ng2-charts** o similar).

- **Base de datos**

- Esquema relacional con claves foráneas.
- Integridad referencial.
- Scripts SQL de creación e inserción de datos iniciales.

- **Herramientas de trabajo**

- **GitFlow** para organización de ramas.
- Issues en GitHub/GitLab para gestión de tareas.
- README con instrucciones de instalación y despliegue.

## 5. Documentación requerida

- **Memoria del proyecto:**

- Introducción y objetivos.
- Análisis de requisitos funcionales y no funcionales.
- Diseño UML: casos de uso, clases, diagramas de secuencia.
- Modelo ER y esquema de base de datos.
- Arquitectura del sistema.
- Planificación (cronograma, roles en el grupo).
- Capturas de pantallas y descripción de funcionalidades.

- **Manual de usuario:**

- Instrucciones para instalar y ejecutar la aplicación.
- Guía paso a paso de uso del CRM.

- **Manual técnico:**

- Dependencias, configuración y despliegue.
- Explicación de API REST (endpoints, parámetros, ejemplos de respuesta).

## 6. Criterios de evaluación

- **Superación de RA** de varios módulos:
  - **Programación de Servicios y Procesos (PSP)**: backend en Spring.
  - **Acceso a Datos (AD)**: persistencia con JPA/Hibernate.
  - **Desarrollo de Interfaces (DI)**: frontend Angular.
  - **Sistemas de Gestión Empresarial (SGE)**: integración de funcionalidades.
  - **Empresa e Iniciativa Emprendedora (IPE II)**: orientación al cliente, CV, organización del proyecto.
- **Rúbrica general**:
  - 30% → Funcionalidad (cumplimiento de requisitos).
  - 25% → Calidad técnica (código limpio, buenas prácticas).
  - 20% → Documentación (memoria, manuales).
  - 15% → Presentación y defensa del proyecto.
  - 10% → Trabajo en equipo y gestión de tareas.