

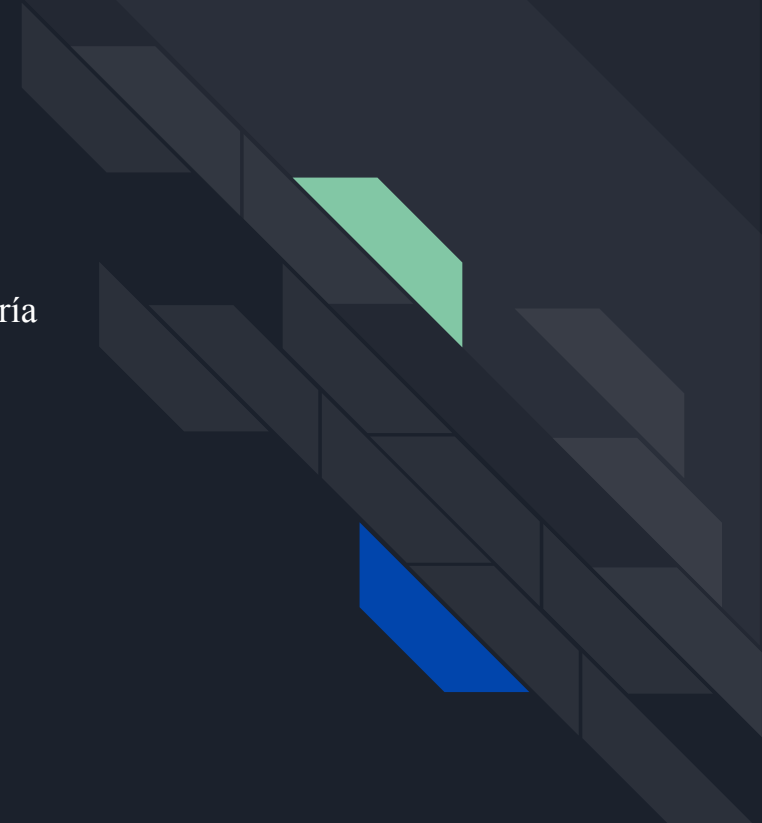


# Tema 9: Profesión Informática

Daniel Allhoff Finn  
Xavier Sigüero Mora  
Pepe Soler Martínez  
Berta Murcia Morales  
Javier Soto Martínez  
Raquel Soler Sánchez

# Índice

1. Regularización frente a mercado libre
  1. Regulación de las profesiones
  2. Intrusismo profesional
  3. ¿Debería regularse la profesión informática?
2. Papel de los colegios profesionales
  1. Colegios profesionales relacionados con la Ingeniería Informática
  2. Papel de los colegios profesionales respecto a los colegiados





# 1. Regulación frente a mercado libre

## 1.1 Regulación de las profesiones

Las **profesiones reguladas** son oficios que sólo se pueden ejercer mediante unas condiciones determinadas por una ley o norma legislativa. Condiciones como poseer un título que acredita haber cursado cierta titulación:

- Grado
- Máster
- Ciclo formativo.

La regulación de las profesiones se lleva a cabo con el fin de garantizar que los profesionales trabajan en los puestos adecuados. Además, les da seguridad a aquellas personas que cursan ciertos estudios en los cuales tienen una salida laboral.



## 1.1 Regulación de las profesiones

Cada país lleva a cabo sus propias regulaciones, de manera que en un país sea requisito fundamental para ejercer una profesión el tener un título y en otro país no sea necesario.

En España existen aún muchas profesiones que no están reguladas como la profesión de Ingeniero/a Informático/a aunque existe una titulación para ello. En países europeos como Chipre, Grecia, Italia y Portugal si que está regulada esta profesión.

<https://eps.ua.es/es/estudios/grados.html>



## 1.1 Regulación de las profesiones

España profesiones no reguladas

Las no reguladas no requieren titulación para ejercerlas

En 2008 se aprueba el Real Decreto 1837 (Anexo VIII) se listan las profesiones reguladas

Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Armamento y Material, Ingeniero de Armas Navales, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero de Construcción y Electricidad, Ingeniero de Minas, Ingeniero de Montes, Ingeniero de Telecomunicaciones, Ingeniero Industrial e Ingeniero Naval y Oceánico.

# 1.1 Regulación de las profesiones

En 2015 (Congreso de los diputados) se busca la regulación de Ingenieros Informáticos.

Junio 2017 se dió un paso hacia la regulación.

Se solicitó que se incluyeran las profesiones:

- Ingeniería Informática
- Ingeniería Técnica en Informática.

Todavía no se han regulado.

Un proceso a largo plazo



## 1.2 Intrusismo Profesional

El intrusismo profesional es el ejercicio de actividades profesionales por una persona no autorizada para ello. Esto, puede conllevar una multa o una pena de 6 a 24 meses de prisión:

- Si el culpable, además se atribuye públicamente la cualidad de profesional amparada por el título referido.
- Si el culpable ejerciera los actos a los que se refiere el apartado anterior en un local o establecimiento abierto al público en el que se anuncie la prestación de servicios propios de aquella profesión.



### 1.3. ¿Debería regularse la profesión informática?

¿Por qué no regular?		¿Por qué regular?	
Mayor libertad, no habrá intrusismo	×	✓	Asegurar un buen servicio
No podemos asegurar que va a ser mejor una persona con título	×	✓	La informática tiene un gran impacto en la sociedad: no podemos depender de cualquiera
Las empresas pueden elegir libremente	×	✓	El título asegura un nivel de conocimientos
Informática área muy amplia, ¿exclusivo?	×	✓	Protege intereses de los titulados, asegurando salidas laborales
Evolución muy rápida de la informática	×	✓	Igualar al resto de ingenierías





## 2. Papel de los colegios profesionales

Corporación de derecho público en la que se integran personas de una misma titulación con la finalidad principal de la ordenación del ejercicio de la misma y la representación y defensa de los intereses profesionales de los miembros.

Además, la legislación española nos dice que son corporaciones “amparadas por la Ley” y con “plena capacidad para el cumplimiento de sus fines”. Estos fines son:

1. La ordenación del ejercicio de las profesiones.
2. La representación institucional exclusiva de las mismas cuando estén sujetas a colegiación obligatoria.
3. La defensa de los intereses profesionales de los colegiados.
4. La protección de los intereses de los consumidores y usuarios de los servicios de sus colegiados.

## 2.1 Colegios profesionales relacionados con la Ingeniería Informática



El Consejo General de Colegios en Ingeniería Informática es la entidad que representa a la profesión de ingeniería informática española

En el caso de Alicante el colegio que nos corresponde es el Colegio Oficial de Ingenieros en Informática de la Comunidad Valenciana (COIICV)



## 2.2 Papel de los colegios profesionales respecto a los colegiados

Diferentes funciones dirigidas a los colegiados:

- Representan los intereses de los colegiados
- Ordenan, según competencia, la actividad profesional de los colegiados
- Gestionan ofertas de empleo: puestos disponibles, conexión empleador con empleado
- Fomentan y ofrecen formación: conocimientos, novedades...etc
- Conseguir equiparar la ingeniería informática con el resto de ingenierías en cuanto a derechos.
- La publicación de la revista Bit@cora, monografías, estudios sectoriales...etc
- Realización de periciales, especializando al colegiado como perito o funcionando como servicio
- Asesoría laboral, fiscal y contable
- Organizan actividades y servicios comunes de interés para los colegiados



# 3. COMPETENCIAS PROFESIONALES. PERFILES Y COMPETENCIAS.

Daniel Gavotti  
Maria Berenguer Fidalgo  
Antonio Manuel Soto Alberola  
Carlos de Gregorio Medrano  
Sandra Amador Moreno



## 3.1. INTRODUCCIÓN

# ¿QUÉ SON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES?



# CATEGORÍAS

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS:

Todo informático y titulado universitario, tiene que tener las siguientes competencias transversales:

- Adquirir hábitos de pensamiento y trabajo personal.
- Comunicación.
- Trabajar en equipo.
- Tener una actitud personal adecuada.
- Actuar con ética y profesionalidad.

## COMPETENCIAS TÉCNICAS O ESPECÍFICAS:

Dentro del sector de la informática, hay varias competencias técnicas:

- Ingeniería de computadores
- Ciencias de la computación
- Sistemas de información
- Tecnologías de la información
- Ingeniería del software



## 3.2. INGENIERÍA DE COMPUTADORES

¿QUÉ ES?



# COMPETENCIAS

- Diseñar equipos informáticos
- Probar los prototipos y analizar los resultados de las pruebas
- Analizar y evaluar arquitecturas de computadores
- Diseñar y implementar software de sistema
- Seleccionar plataformas hardware y software adecuadas para el soporte de aplicaciones empujadas
- Aplicar y gestionar la garantía y seguridad de sistemas informáticos.
- Seleccionar y configurar plataformas hardware para el desarrollo y ejecución de aplicaciones y servicios
- Diseñar, administrar y gestionar redes de computadores





# PUESTOS DE TRABAJO

- **Diseño e Ingeniería en Computación:** Diseñar nuevos circuitos computacionales, microchips, y otros componentes electrónicos
- **Arquitectura del Computador:** Diseñar nuevos sistemas de instrucciones computacionales y combinar componentes electrónicos u ópticos para proveer computadores eficientes a bajo costo
- **Tecnología en Información:** Desarrollar y manejar sistemas de información brindando soporte a negocios y organizaciones
- **Ingeniería en Sistemas de Comunicación:** Diseñar, integrar y desarrollar sistemas electrónicos y ópticos de comunicación.

## 3.3 Ciencias de la computación

### ¿Qué es?

- Estudio de las bases teóricas de la información y la computación
- Aplicación en sistemas computacionales.





## 3.3 Ciencias de la computación

Formación caracterizada por:

- Competencias generales y específicas .
  - Dar soluciones que potencian el empleo de la tecnología computacional.
- Conocimientos en el área de las matemáticas y la física.
  - Desarrollar investigaciones.
  - Fundamentar la resolución de problemas.



## 3.3 Ciencias de la computación

### CARACTERÍSTICAS

- Conocimiento técnico de informática.
- Familiaridad con temas y principios comunes.
- Perspectiva a nivel de sistema.
- Apreciación de la interacción entre la teoría y la práctica.
- Experiencia en proyectos.
- Habilidades para resolver problemas.
- Compromiso con la responsabilidad profesional.
- Compromiso con el aprendizaje permanente.
- Conciencia de la amplia aplicabilidad de la informática.
- Comunicación y habilidades de organización.
- Apreciación del conocimiento específico del dominio.



## 3.3 Ciencias de la computación

### ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

Hay un conjunto de 18 áreas del conocimiento correspondientes a las áreas temáticas del estudio de la computación.

- AL- Algoritmos y complejidad
- AR - Arquitectura y organización
- CN - Ciencias computacionales
- DS - Estructuras discretas
- GV - Gráficos y visualización
- HCI - Interacción humano-ordenador
- IAS - Garantía y seguridad de la información
- IM- Administración de la información
- IS - Sistemas inteligentes
- NC - Redes y comunicaciones
- OS - Sistemas operativos
- PBD - Desarrollo basado en plataforma
- PD - Computación paralela y distribuida
- PL - Lenguajes de programación
- SDF - Fundamentos del desarrollo de software
- SE - Ingeniería de software
- SF - Fundamentos de sistemas
- SP - Cuestiones sociales y práctica profesional



## 3.3 Ciencias de la computación

### COMPETENCIAS

- **CEC1:**
  - Conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación.
- **CEC2:**
  - Conocer
    - Los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación.
    - Las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico.
- **CEC3:**
  - Evaluar la complejidad computacional de un problema.
  - Conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar.
  - Desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento.
- **CEC4:**
  - Conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes.
  - Analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.



## 3.3 Ciencias de la computación

### COMPETENCIAS

- **CEC5:**
  - Representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas.
  
- **CEC6:**
  - Desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de representación de información compleja.
  
- **CEC7:**
  - Conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional.
  - Diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen.



## 3.3 Ciencias de la computación

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Conocimiento profundo de los principios fundamentales de computadores y del software.
- Desarrollar de forma efectiva y eficiente los algoritmos y programas apropiados para resolver problemas complejos de computación.
- Desarrollar las soluciones informáticas que consiga el mejor rendimiento.



## 3.4 Sistemas de información

Conjunto de elementos que se relacionan entre sí.



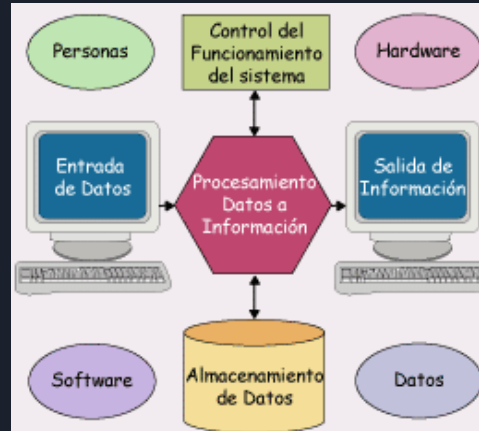
## 3.4 Sistemas de información

### COMPONENTES

Software

Red

Procedimientos



Hardware

Personas



## 3.4 Sistemas de información

### COMPETENCIAS

- **CEC1:**
  - Integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones.
- **CEC2:**
  - Determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad.
- **CEC3:**
  - Participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.
- **CEC4:**
  - Comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones.



## 3.4 Sistemas de información

### COMPETENCIAS

- **CEC5:**
  - Comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
  
- **CEC6:**
  - Comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.



## 3.4 Sistemas de información

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Integrar soluciones TIC y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
- Determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización y ser activos en su especificación, diseño e implementación.
- Comprender los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización.



## 3.4 Sistemas de información

### TIPOS DE SI

- Sistemas de procesamiento de transacciones
- Sistemas de soporte de decisiones
- Sistemas de gestión del conocimiento
- Sistemas de gestión de aprendizaje
- Sistemas de gestión de bases de datos



## 3.5 Tecnologías de información

### ¿Qué es?

Las TIC, tecnologías de la información y comunicación, se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos.



## 3.5 Tecnologías de información

### COMPETENCIAS

- **CEC1:** Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- **CEC2:** Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- **CEC3:** Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
- **CEC4:** Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.





## 3.5 Tecnologías de información

### COMPETENCIAS

- **CEC5:** Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- **CEC6:** Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- **CEC7:** Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos



## 3.5 Tecnologías de información

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Definir y gestionar la infraestructura TIC de la organización.
- Garantizar que los sistemas TIC de una organización funcionan de forma adecuada, son seguros y son adecuadamente instalados, personalizados, mantenidos, actualizados y sustituidos, y que las personas de la organización reciban un correcto soporte TIC.
- Integrar tecnologías de hardware, software y comunicaciones (y ser capaz de desarrollar soluciones específicas de software de sistemas) para redes y dispositivos de computación ubicua.



## 3.5 Tecnologías de información

### **PUESTOS DE TRABAJO**

- Especialistas en soporte técnico de ordenadores.
- Desarrolladores de aplicaciones software.
- Analistas de sistemas.
- Desarrolladores de software de sistemas.
- Administradores de sistemas de redes y ordenadores.
- Programadores.
- Programadores web.
- Arquitectos de redes de ordenadores.



## 3.6 Ingeniería del Software

### ¿Qué es?

La ingeniería del software es un enfoque sistemático del desarrollo, operación, mantenimiento y retiro del software, es decir, es la rama de la ingeniería que aplica los principios de la ciencia de la computación y las matemáticas para lograr soluciones costo-efectivas a los problemas del desarrollo software.



## 3.6 Ingeniería del Software

### COMPETENCIAS

- **CEC1:** Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
- **CEC2:** Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
- **CEC3:** Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.



## 3.6 Ingeniería del Software

### COMPETENCIAS

- **CEC4:** Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
- **CEC5:** Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
- **CEC6:** Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos



## 3.6 Ingeniería del Software

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normativas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la informática.
- Valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer esas necesidades.
- Construir, configurar, gestionar, mantener y evaluar servicios y sistemas software grandes, complejos y/o críticos demostrando conocimiento de los riesgos potenciales.



## 3.6 Ingeniería del Software

### **PUESTOS DE TRABAJO**

- Programador de sistemas software
- Diseñador/integrados de sistemas
- Consultor de sistemas
- Especialista en soluciones TIC
- Diseñador de web
- Programador de aplicaciones
- Especialista en mantenimiento software






## 3.7. PERFILES PROFESIONALES

Gran variedad de trayectorias profesionales. Personas que crean y diseñan, utilizan y administran sistemas de información.

Diferentes perfiles profesionales:

- Analista de aplicaciones
- Analista de datos
- Administrador de base de datos
- Gerente de sistemas de información
- Consultor TI
- Analizador de sistemas
- Desarrollador de sistemas



# 4. SITUACIÓN EUROPEA E INTERNACIONAL DE LOS INFORMÁTICOS

## 4.1. INTRODUCCIÓN



**#RegulaciónInformática** problemática social general.

Falta de regulación laboral tanto internacional, nacional y europea.

Intrusión en el sector.

Productos, servicios y actividades informáticas más presentes en la sociedad.



# IEEE vs ACM

## en la regulación de las ingenierías informáticas



IEEE se posiciona a favor, ACM en contra.

Gran mayoría de trabajadores de IEEE propone regular en EEUU a través de licencias (según su sistema de regulaciones)

ACM se postula en contra de esta regulación, argumentando que las licencias es una práctica inapropiada.



# Colegios Profesionales/Oficiales

Portal Europeo de la Juventud

*“... son corporaciones de derecho público, **amparadas por la ley** y reconocidas por el Estado, integradas por miembros que ejercen una misma profesión para garantizar una mayor eficacia y operatividad.”*



# Colegios Profesionales/Oficiales

Objetivos de la Unión Europea:

- Representar y defender a los miembros ante tribunales.
- Facilitar la formación de los miembros.
- Creación de los planes de estudio junto con las universidades.
- Impedir la competencia desleal.



# Colegios Profesionales/Oficiales

Autogestión de los países de la Unión Europea:

- La UE busca una homogeneidad entre instituciones públicas y privadas.
- La UE marca los mínimos.
- Los países integrantes marcan las leyes de su territorio.
- Caso de España:
  - Siguiendo las recomendaciones europeas, reducimos de 80 a 38 las colegializaciones obligatorias.
  - Numerosas modificaciones en la Ley 2/1974.



# Colegios Profesionales/Oficiales en EE.UU.

## Similitudes con España:

- Desarrollo profesional de los miembros.
- Conexión con otros profesionales.
- Acceso a bolsa de empleo y proyectos de investigación.
- Aprendizaje continuo.






# Colegios Profesionales/Oficiales en EE.UU.

## Diferencias con España:

- Existe una competencia total y libre.
- Diferentes tipos de cuotas dependiendo del colegio.
- Oferta muy variada de beneficios y características.
- En España los colegios se encuentran regulados por normativas.

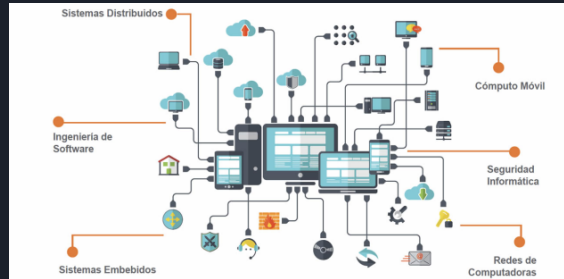


# Tema 9: Responsabilidades y Ética

- Alejandro Panagiotidis Arrizabalaga
- Manuel García Cremades
- Jonathan Verdú Verdú
- José Ángel Belda Ruiz
- Ghassan El Achkar
- Alvaro Alvaro Lopez

## 5. Responsabilidades

Sistemas software cada vez más importantes en nuestra sociedad.



Pero ...

¿Tenemos alguna responsabilidad durante su desarrollo y puesta en marcha?

¿Qué consecuencias tiene no cumplir ciertos estándares?





## 5.1 Instalación y Uso de Software (I)

Cuando hablamos de instalación y uso de software, es necesario hablar de licencias.

Las licencias son un contrato mediante el cual el titular de los derechos del software autoriza a un usuario a para que pueda utilizar dicho software, siempre respetando una serie de términos y condiciones.





## 5.1 Instalación y Uso de Software (II)

Podemos calificar las licencias según el tipo de software:

- Software Libre
- Software shareware
- Software de dominio público
- Software freeware
- Software Propietario
- Software código abierto

También tenemos que asegurarnos de:

- Adquirir software de manera legal.
- Verificar la integridad del software.
- Comprobar la compatibilidad del software con el sistema en que queramos instalarlo.

## 5.2 Garantía del Software (I)

La garantía es una serie de obligaciones que el proveedor asume a beneficio del usuario relacionadas con el funcionamiento del software en nuestro caso. En caso de no cumplirse alguna de ellas el proveedor estará obligado (no en todos los casos) a realizar modificaciones para que estas se cumplan.





## 5.2 Garantía del Software (II)

Algunas características sobre la garantía software definidas por el Departamento de Seguridad Nacional de Estados Unidos son:

- **Confiabilidad** : No existen vulnerabilidades ni maliciosas ni explotables.
- **Ejecución** : Confianza en el buen funcionamiento del software.
- **Conformidad** : Cumplir con los requisitos, normas y procedimientos.



## 5.2 Garantía del Software (III)

Dos tipo de garantía al momento de aplicarla:

- **Licenciatarario es consumidor:** garantía de que establece la Ley General de Defensa de Consumidores y Usuario(art.11). El usuario podrá reclamar en los primeros 6 meses el arreglo, sustitución o retribución monetaria en caso de fallo o falta de condiciones establecidas.
- **Licenciatarario empresario o profesional:**El proveedor podrá restringir su deber de garantía pero nunca desentenderse en su totalidad, el licenciatarario podrá recurrir a la aplicación analógica de las normas (Código civil y Código de comercio) que estipulan para el contrato de compraventa la garantía de saneamiento frente a defectos ocultos.



## 5.2 Garantía del Software (IV)

Algunas empresas ofrecen garantías adicionales llegando ampliar hasta un año sobre la garantía normal.



El **software libre** al no tener ánimo de lucro no contaría con ninguna garantía legal, pero existen diferentes entidades que regulan este tipo de licencias.



## 5.3 Desarrollo de Software (I)

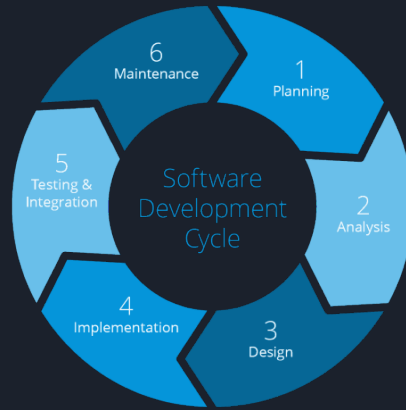
La responsabilidad **no** se limita a la entrega del proyecto, este debe de cumplir con unos estándares de **calidad** y **satisfacer** las expectativas del cliente.

La calidad es un aspecto importante, esta consiste en garantizar el buen funcionamiento del programa, todo esto puede de controlado con diferentes estándares que certifica la calidad del software como la normativa **ISO 9000**.



## 5.3 Desarrollo de Software (II)

Como hemos dicho anteriormente, las responsabilidades no acaban con la entrega del proyecto, se han de corregir posibles fallos encontrados en las diferentes fases.



## 5.4 Venta de Software (I)

Primero distinguimos entre dos tipos:

- **La venta de software empaquetado:** En la mayoría de los casos puede ser instalado por el usuario y está listo para ser usado, además cuenta con un soporte técnico que se limita a un soporte telefónico.



- **La venta de software a medida:** Software diseñado exclusivamente para un propósito, y que satisface una serie de exigencias y necesidades de un cliente en concreto.



## 5.4 Venta de Software (II)

Una responsabilidad es la de contar con un servicio técnico, mediante el cual el cliente pueda resolver dudas o problemas relacionados con el software adquirido.

- **Nivel 1:** Nivel de asistencia inicial, en el cual se resuelven incidencias básicas.
- **Nivel 2:** Basado en el grupo Help desk, en este apartado sus integrantes realizan un soporte técnico teniendo en cuenta áreas más especializadas.
- **Nivel 3:** Soporte de back-end, métodos de solución a nivel experto y análisis avanzado.
- **Nivel 4:** Este nivel por lo general es el proveedor de hardware o software, cuenta con conocimientos a nivel del fabricante.



## 5.5 Pérdida de información (I)

### ➤ Importancia de la seguridad

Consecuencias:

- Responsabilidades tanto legales como civiles
- Multas
- Reputación
- Pérdidas monetarias

## 5.5 Pérdida de información (II)

- Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales
  - Datos del cliente:
    - Uso
    - Retirada
    - Fichero de seguridad



## 5.5 Pérdida de información (III)

- Responsabilidades civiles
- Términos y condiciones de Uso





## 6. Ética Informática

Es la disciplina que analiza problemas éticos que son creados por la tecnología de los ordenadores, también los que son transformados o agravados por la misma.

Su origen está en la introducción cada vez más de los ordenadores en muchos ámbitos de nuestra vida social, cada vez más computerizada.





## 6.1. Código ético deontológico de la informática

Es un documento que recoge un conjunto de criterios, normas y valores que formulan y asumen quienes llevan a cabo una actividad profesional.

Existen diferentes asociaciones de profesionales de la informática que han redactado su propio código deontológico, pero todos coinciden en las mismas ideas.



## 6.1. Código ético deontológico de la informática

### **Idea 1**

La existencia de normas éticas implica que un profesional no solo es responsable de los aspectos técnicos del producto, sino también de sus consecuencias económicas, sociales y culturales.

### **Idea 2**

Los códigos éticos sirven como suplemento a las medidas legales y políticas, ya que por lo general, estos evolucionan de forma más lenta que la ética.



## 6.1. Código ético deontológico de la informática

### **Idea 3**

Sirve como concienciación pública. Estas normas dan una identidad a los informáticos como grupo que piensa de una determinada manera, símbolo de estatus profesional.

### **Idea 4**

Las normas éticas sirven como fuente de evaluación pública de una profesión y son una llamada a la responsabilidad.



## 6.2 Ética Informática: Los 10 Mandamientos

### I y II: Daños e interferencias

- "No usarás un ordenador para dañar a otras personas"
- "No interferirás con el trabajo por ordenador de otras personas"

### III y IV: Violación y robo

- "No te inmiscuirás en los archivos informáticos de otras personas"
- "No usarás un ordenador para robar"



## 6.2 Ética Informática: Los 10 Mandamientos

### V y VI: Mentir y robo de software

- "No utilizarás un ordenador para dar falso testimonio"
- "No copiarás o utilizarás software registrado por el que no hayas pagado"

### VII y VIII: Uso de recursos y de la propiedad intelectual

- "No utilizarás los recursos informáticos de otras personas sin autorización o compensación adecuada"
- "No te apropiarás de la producción intelectual de otras personas"



## 6.2 Ética Informática: Los 10 Mandamientos

IX y X: Diseño responsable y consideraciones

- "Piensa en las consecuencias sociales del programa que estés escribiendo o del sistema que estés diseñando"
- "Utiliza un ordenador de manera que se garantice siempre la consideración y el respeto para tus semejantes"



## 6.3 Ética Informática: Ética en internet

El principio **ético fundamental** es el siguiente: la persona humana y la comunidad humana son el fin y la medida del uso de los medios de comunicación social; la comunicación debería realizarse de persona a persona, con vistas al desarrollo integral de las mismas.





## 6.3 Ética Informática: Ética en internet

- Amenazas a la privacidad
- Propiedad de los programas informáticos
- Decisiones tomadas por computadores
- Violación del respeto interpersonal