Tema 9 Profesión Informática



Reparto de tareas

- 1. Regularización frente a mercado libre.
- 2. Papel de los colegios profesionales.

Bernadett Markó, Ruth Elisabeth Encina Caballero, Wing Kei Liang Tan, Jose Carlos Jurado García, Arturo Zambrano Peral, Luis Bri Pérez

3. Competencias profesionales. Perfiles y competencias.

Nombres...

4. Situación europea e internacional de los informáticos.

Jose Nieto Lopez, Jose Amat Molina, Jorge Merino Martínez, Manuel Urios Cremades, Vicente

- 5. Responsabilidad.
- 6. Ética informática.

Nombres...



Regulación y Colegios Profesionales

1

REGULARIZACIÓN FRENTE A MERCADO LIBRE

Bernadett Markó, Wing Kei Liang, Luis Bri



¿QUÉ ES UNA PROFESIÓN REGULADA?

Real Decreto 1837/2008

Se entenderá por «profesión regulada» la actividad o conjunto de actividades profesionales para cuyo acceso, ejercicio o modalidad de ejercicio se exija, de manera directa o indirecta, estar en posesión de determinadas cualificaciones profesionales, en virtud de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas.

Ejemplos de Profesiones Reguladas

Médico Arquitecto Ing. de Telecomunicación Buceador de segunda clase



¿QUÉ ATRIBUCIONES TIENE UNA PROFESIÓN REGULADA?

Arquitectos e ingenieros técnicos

- → La redacción y firma de proyectos comprendidos en la técnica propia de cada titulación.
- → La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere el apartado anterior.
- → La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.



¿QUÉ ES UNA PROFESIÓN NO REGULADA?

Real Decreto 1837/2008

"Las profesiones y actividades no reguladas se entiende que son de ejercicio libre y, por tanto, no requieren ningún reconocimiento". Es decir, para que uno pueda trabajar o desempeñar un oficio o un trabajo no necesita una acreditación, ni ningún título o formación.

Ejemplos de profesiones no reguladas

Ing. Informático Ing. Químico Peluquero Graduado en Turismo



SITUACIÓN ACTUAL



Clasificación

- Profesiones reguladas que necesitan título universitario.
- * Profesiones reguladas que no necesitan título universitario.
- ★ Profesiones no reguladas que poseen título universitario.
- ★ Profesiones no reguladas que no poseen título universitario.



¿REGULACIÓN O NO REGULACIÓN?

Real Decreto 1837/2008

Se entenderá por «profesión regulada» la actividad o conjunto de actividades profesionales para cuyo acceso, ejercicio o modalidad de ejercicio se exija, de manera directa o indirecta, estar en posesión de determinadas cualificaciones profesionales, en virtud de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas.

Ejemplos de Profesiones Reguladas

Médico Arquitecto Ing. de Telecomunicación hay muchas lecturas sobre en qué consiste la regulación del sector, pero si se trata de restringir el acceso a ciertos puestos de trabajo en base a la titulación, mi postura es claramente en contra. La presencia de una restricción de este tipo genera un grupo de poder que a la larga va a imponer sus intereses frente al resto de actores, lo cual choca con la constante evolución que presenta el mundo de las tecnologías

Juan Lupión, CTO de The Cokctail

A día de hoy un ingeniero en informática tiene 0 reconocimiento profesional. La gente no entiende realmente lo que hacemos. Piensa que somos "Hackers", que nos dedicamos a "piratear" software, que nos pasamos el día jugando a los "marcianos" y que nos dedicamos a arreglar el ordenador, el móvil, la cafetera, la lavadora, etc. Y como además hay tanta gente que "sabe" hacer programas, apps y webs sin necesidad de haber estudiado porque "es muy fácil" hacerlas, por cierto, para ello utilizan herramientas software (diseñadas por ingenieros informáticos), pues cada día vamos a peor y nuestro prestigio está cada vez más por los suelos

Francisco Jesús Martínez, doctor en Informática y colegiado

Yo veo una ventaja inmediata clara, quizás no tanto para el profesional actual, sino para el futuro. Se trata de la garantía de que el título será básicamente el mismo en todas las universidades de España. Actualmente cada Universidad puede diseñar el título de Ingeniero en Informática (ya sea grado o máster) que le venga en gana, lo que dificulta el reconocimiento de la profesión a nivel social y empresarial. Existe un acuerdo del Consejo de Universidades de 2009 que debe evitar esa dispersión, pero no es de obligado cumplimiento para todas las Universidades

Pedro Espina, decano del Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Andalucía (CPIIA)



¿HAY UNA MEJOR OPCIÓN?

No hay una mejor opción para las profesiones aunque:

- Hay ciertas profesiones que que por motivos bastante justificados deben de estar reguladas, como la medicina
- Hay otras profesiones que se considera no necesaria su regularización, como la profesión de barrendero o peluquero

Por lo tanto regularizar una profesión es una decisión que está en manos de los miembros del Gobierno, ellos son los que deciden si es necesario o no regularizar dichas profesiones.



PERSPECTIVAS DE FUTURO

En Junio de 2017 el Gobierno dio un paso hacia la regulación de la profesión informática

Estableciendo la creación de una comisión encargada de la revisión de la lista de profesiones reguladas. Sin embargo, esto no supone que se vaya a regular la profesión como tal, sino que se estudiará si realmente merece ser regulada.

No obstante, la postura de Europa es contraria a las regulaciones a no ser que sean por motivos suficientemente justificados, aunque ante todo deja la responsabilidad y el derecho a cada estado miembro.

Por lo tanto, la regulación de la profesión informática no es un asunto que parezca que se va a solucionar a corto plazo.

2

PAPEL DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES

Ruth Encina, José Carlos Jurado, Arturo Zambrano



Qué son los Colegios Profesionales

į.





- Consejo General
 - ⊳ ¿Qué es?
 - ¿Cuándo se creó?

CCII es una corporación de derecho público integrado por los diferentes colegios de se creo gracias a la ley inceniería existente en españa



Finalidades de los Colegios Profesionales

Los colegios profesionales de informática tienen diferentes finalidades y funciones los cuales están definidos en el Estatuto del <u>Real Decreto</u> <u>518/2017</u> el cual contiene las normas básicas para el buen funcionamiento de los colegio:

- La ordenación de la profesión en beneficio tanto de la sociedad como de los intereses generales que le son propios.
- La defensa de los intereses profesionales de los colegiados y la protección de los intereses de los consumidores y usuarios de los servicios de dichos profesionales.
- Velar por el adecuado nivel de calidad de las prestaciones profesionales de los Colegiados.



Finalidades de los Colegios Profesionales

Los colegios profesionales de informática tienen diferentes finalidades y funciones los cuales están definidos en el Estatuto del <u>Real Decreto</u> <u>518/2017</u> el cual contiene las normas básicas para el buen funcionamiento de los colegio.



Funcionalidades de los Colegios Profesionales

- La ordenación de la profesión en beneficio tanto de la sociedad como de los intereses generales que le son propios.
- La defensa de los intereses profesionales de los colegiados y la protección de los intereses de los consumidores y usuarios de los servicios de dichos profesionales.
- Velar por el adecuado nivel de calidad de las prestaciones profesionales de los Colegiados.



Funcionalidades de los Colegios Profesionales

- Examinar y denunciar cuestiones relativas con el intrusismo de la profesión y ejercer las acciones que las leyes establezcan para evitarlo.
- Elaborar las normas deontológicas comunes a la profesión, estas normas establecen los deberes, obligaciones y éticas que tienen que asumir los colegiados.
- Organizar cursos de formación o perfeccionamiento para los Colegiados.

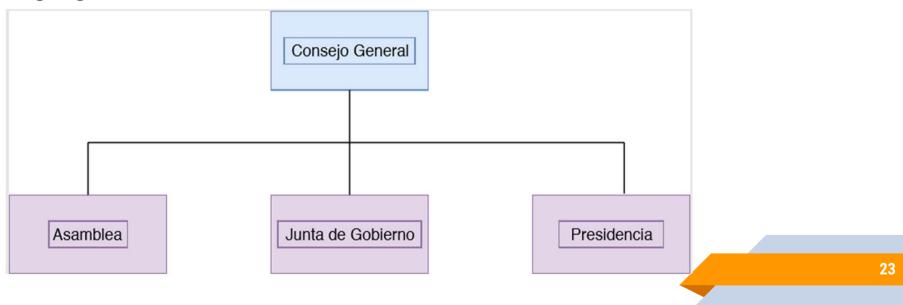


Funcionalidades de los Colegios Profesionales

- Facilitar a los Juzgados y Tribunales, conforme a las leyes, la relación de colegiados que pudieran ser requeridos para intervenir como peritos en los asuntos judiciales, o designarlos directamente, según proceda.
- Visar los proyectos y demás trabajos profesionales de los colegiados únicamente cuando se solicite por petición expresa de los clientes.

Organización

En el artículo 11 nos habla de que la competencia de cada Colegio es establecer y regular su organización interna, de conformidad con el siguiente organigrama básico:



Organización

3

COMPETENCIAS PROFESIONALES. PERFILES Y COMPETENCIAS

Ariel, ...

4

SITUACIÓN EUROPEA E INTERNACIONAL DE LOS INFORMÁTICOS

Jose Nieto Lopez, Jose Amat Molina, Jorge Merino Martínez, Manuel Urios Cremades, Vicente



SITUACIÓN EUROPEA

Actualmente la situación de los informáticos en Europa es la siguiente:

- -Una de las profesiones con menor índice de paro (8%).
- -Las ofertas de trabajo suponen un 15% del total.

Sin embargo:

- -Alrededor del 25% de los alumnos abandonan los estudios de informática en el primer año.
- -Las empresas no encuentran con facilidad ingenieros informáticos.

SITUACIÓN EUROPEA

Tras largos años de una demanda creciente para cursar estudios de informática, la entrada del siglo XXI concuerda con un descenso sustancial de estudiantes que coincide en constatar una etapa de "desilusión" que se mantuvo durante más de una década después de que la carrera llegará al máximo de estudiantes, entre 2002 y 2003. A partir de ese momento, el número de alumnos comenzó a decrecer a un ritmo cercano al 6% anual.

SITUACIÓN EUROPEA

En Europa, por lo tanto, es difícil dar con una compañía que no necesite ingenieros informáticos en sus filas. Desde las pequeñas empresas hasta las grandes firmas y consultoras.

Solo en España, en los próximos 5 años el mercado demandará medio millón de puestos de trabajos relacionados directamente con la Ingeniería Informática (gestión empresarial informatizada, análisis de datos, seguridad...)

SITUACIÓN EUROPEA. HEGEMONÍA MASCULINA.

La imagen social que se ha instalado en la formación en informática ha repercutido de manera muy significativa en el tipo de estudiantes que acceden a ella.

Informes de Informatics Europe y del Ministerio de Educación muestran un descenso del 15,5% en la presencia femenina durante 2011, y un 12,17% en 2016. Para paliar este problema, ya existen algunos proyectos, como Mujer e Ingeniera, que nacen de la preocupación por la escasez de mujeres en este ámbito.

SITUACIÓN EUROPEA. PRINCIPAL PROBLEMA

El mayor problema existente en Europa con la titulación de Ingeniería Informática se resume en que las universidades no sacan suficientes licenciados como para satisfacer la demanda, y por este motivo, las empresas están llenas de profesionales venidos de otros países (no europeos). No cuenta con una infraestructura formativa apropiada para hacer frente a la demanda.

En los últimos 12 años, las matrículas en centros donde se oferta Ingeniería Informática ha caído un 40%.



SITUACIÓN INTERNACIONAL

El panorama internacional respecto a los informáticos es muy favorable. Uno de los principales sectores del PIB de las 3 primeras potencias económicas mundiales (EE.UU, China y Japón) se basa en el ámbito TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

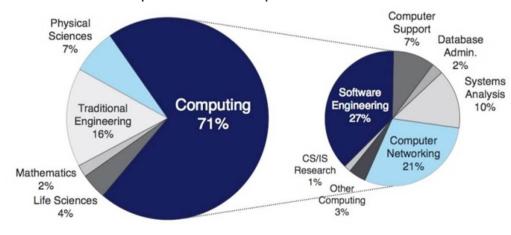
Estos países son la referencia mundial de la tecnología y siempre es necesaria la contratación de nuevos informáticos para sus empresas.

SITUACIÓN INTERNACIONAL

Dada la gran innovación tecnológica que estamos viviendo, el mundo laboral empieza a girar en torno a la tecnología y este término va fuertemente atado a la informática.

Se espera que para 2018 la informática abarque el 71% de empleo en el ámbito de

la tecnología e ingeniería.



SITUACIÓN INTERNACIONAL

Al igual que en Europa, paradójicamente, el número de estudiantes graduados en ingeniería informática desciende año tras año.

Esto influye en el crecimiento del sector así como en la ampliación de la empresa y la escalabilidad de los proyectos debido a que son necesarios más informáticos de los que hay en el mundo laboral.

ASPECTOS A MEJORAR

En las universidades:

- -Producir el perfil de ingeniero informático que necesitan las firmas de tecnología.
- -Centrar el estudio académico orientado a las empresas.

En los países:

- -Capacidad para emprender y compromiso con la innovación.
- -Perder el miedo al fracaso.
- -Crear un "ecosistema" que reúne a universidades, empresas y emprendedores.

SALARIOS EUROPEOS

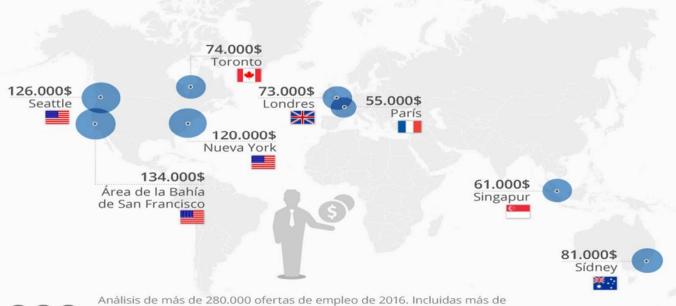
Un director de programas podría ganar entre 55.000 y 66.000 euros en París y entre 95.000 y 120.000 libras (125.000 - 157.000 euros) en Londres. Se puede ganar mucho dinero recorriendo distancias bastante pequeñas: Los desarrolladores de Java, .Net y C++ reciben entre 50.000 y 70.000 euros en Dublín, pero ganarían entre 60.000 y 90.000 libras (79 000-118 000 euros) si se mudasen a Londres.



MAPA SALARIAL INTERNACIONAL

El mapa de los salarios de los ingenieros informáticos

Salario medio bruto anual de ingenieros informáticos en 2017





Análisis de más de 280.000 ofertas de empleo de 2016. Incluidas más de 5.000 compañías y 45.000 solicitantes de empleo.

Fuente: Hired 'Global State of the Salaries'



5

RESPONSABILIDAD



RESPONSABILIDAD

- Instalación y uso de Software
- Garantía de Software
- Venta de Software
- Desarrollo de Software
- Pérdida de Información



¿Qué es una licencia de software?

Contrato por el cual un autor o titular autoriza al usuario para utilizar dicho software.



Las licencias de software además de definir el tipo de software, puede definir los siguientes elementos:

- -Obsolescencia.
- -Plazo.
- -El uso de software.
- -Usuario.
- -Código fuente.
- Tipos de Software.





Software de código abierto.

Se considera código abierto cuando es distribuido bajo una licencia que permite su uso, modificación y redistribución.





Deben cumplir los siguientes requisitos:

- 1-Libre redistribución.
- 2-El código fuente debe de estar disponible.
- 3-Debe permitirse la modificación y creación de programas derivados.
- 4-Integridad del programa.
- 5-Permitirse el uso para cualquier fin.
- 6- No debe aplicar restricciones sobre otros.



Software Libre.

Se considera software aquella licencia que exalta los valores de libertad y garantiza al usuario:

- 1- Puede utilizar la obra para cualquier propósito.
- 2- Puede distribuir el programa a otros.
- 3- Tiene acceso y puede modificar el código.
- 4- Puede distribuir la modificación.







Software de dominio público.

Es aquel cuyos derechos pertenecen a la comunidad y se pueden usar sin ningún de restricción.





Freeware.

Software que permiten el uso libre, la redistribución, pero no la modificación.







Shareware.

Software que es distribuido de forma gratuita para ser probado. Tiene limitaciones de uso.





Software propietario.

Copia cuya redistribución, modificación están restringidas por el propietario de los derechos de autor.



Office





Software de evaluación.

Es software propietario con una licencia que otorga un plazo de uso reducido.







El licenciatario nunca adquiere derecho de propiedad alguno sobre el programa. Sí obtiene el derecho de utilizar el software.



¿Que es la garantía del software?

Compromisos y obligaciones que el proveedorlicenciante asume a favor del usuario respecto a las siguientes condiciones:

- Características
- Prestaciones
- Buen funcionamiento



¿Qué garantiza?

La obligación por parte del proveedor-licenciante a emprender las actuaciones oportunas para que el software se ajuste a las condiciones en caso de no cumplirse.



¿Qué Ocurre con las Licencias de Uso?

- El usuario debe poder tener un uso normal del objeto contractual
- El proveedor mantendrá el resultado final en las condiciones pactadas
- Prestar el servicio con diligencia propia de un profesional



¿Qué Ocurre con el Software Libre?



Ley de Garantías de Bienes y Consumos:

- Periodo de 2 años desde la compra.
- Los 6 primeros meses, sin necesidad de alegaciones
- A partir de los 6 meses, se puede exigir demostración.



¿De que es Responsable un Vendedor?

- En venta física es deber del vendedor el aconsejar adecuadamente al cliente
- En venta online, se debe proporcionar la información necesaria al cliente
- Proporcionar asistencia técnica o soporte técnico



Cuatro niveles de asistencia técnica



Nivel de soporte uno:

Nivel de soporte inicial, donde se identifica el síntoma y no el problema. Habitualmente se manejan problemas de fácil resolución manejando entre el 70% y 80% de los problemas del usuario.



Nivel de soporte dos:

Basado generalmente en el grupo *help desk*(mesa de ayuda) donde sus integrantes hacen soporte técnico teniendo en cuenta áreas del conocimiento más especializadas.

Requiere por lo menos 1 año de experiencia en el área de soporte por parte del personal.



Nivel de soporte tres:

Los técnicos asignados en este nivel son expertos y son responsables,no solo en ayudar al personal de niveles inferiores,sino también para investigar y desarrollar soluciones a los problemas nuevos y desconocidos.



Nivel de soporte cuatro:

Los técnicos asignados en este nivel son expertos y son responsables,no solo en ayudar al personal de niveles inferiores,sino también para investigar y desarrollar soluciones a los problemas nuevos y desconocidos.



¿De que somos responsables como desarrolladores?

La responsabilidad como desarrollador software no se limita a la entrega de este mismo, sino a la entrega de un componente o producto anteriormente pactado que cumpla con la calidad y satisfaga las expectativas puestas en el. Funcionando de manera adecuada en el entorno en el cual es necesario.



Para garantizar la calidad existen unas reglas básicas, se trata de cumplir con la pirámide de la calidad





Primer Nivel, Manual de calidad.

Corresponde a las políticas, principios y filosofia que tiene la empresa con respecto a la calidad Segundo Nivel, Procedimientos Generales.

Metodos de trabajo de la organización ampliando lo descrito en el primer nivel.

Como se llevan a cabo actividades de los procesos, sin concretar tareas internas del proceso



Tercer Nivel, Procedimientos Específicos.

Desarrolla en profundidad una actividad que se indica en el procedimiento general Cuarto Nivel, Evidencia.

Comprobantes que certifican que se realiza lo que se dice en el Manual de Calidad y los procedimientos.



- Es necesario realizar un seguimiento para conocer el estado del software en cada momento
- Una vez realizada la entrega no se ha acabado, es necesario corregir incidencias o bugs que se hayan detectado
- Esto es aplicable en el periodo de garantía pactado para el producto



En un mundo cambiante tecnológicamente hablando, se ha acrecentado todavía más el debate respecto a las responsabilidades tanto legales como civiles de los responsables del tratamiento de la información relacionados con las tecnologías de la información.



La responsabilidad de la pérdida de información atañe diversas situaciones,como:

- Rotura de un disco duro al caerse un computador.
- Pérdida de un teléfono móvil.
- Borrar datos de forma accidental.
- Irresponsabilidad en la seguridad para el almacenamiento de información.
- Divulgación de información sensible.



Consecuencias:

- Responsabilidad legal, civil y comercial.
- Coste económico de la recuperación o reparación del sistema informático.
- Gastos por la responsabilidad de notificación pública del incidente.
- Multas por infracción de regulaciones de protección de datos(LOPD)
- Demandas o acciones legales colectivas por parte de los afectados.



Detallando más las responsabilidades legales,como se ha visto con anterioridad, la LOPD (Ley orgánica de protección de datos) regula entre otras cosas, la responsabilidad que tienen los propietarios de servicios que tratan con datos privados de las personas físicas, exigiendo una serie de medidas y responsabilizándose en caso del mal uso de dicha información.



Respecto a la responsabilidad civil para actividades informáticas, obligaría a indemnizar a los terceros(clientes) los daños y perjuicios causados por un hecho del contrato, en caso de que este presente una reclamación.



Aquí es donde aparecen los famosos términos y condiciones de uso por parte de la empresa encargada de suministrar un servicio cuya naturaleza depende del tratamiento de información sensible, entre otras cosas.



Veamos un ejemplo:

"El usuario conoce y acepta que el portal no otorga ninguna garantía de cualquier naturaleza,

ya sea expresa o implícita...."

"Exceptuando los casos que la Ley imponga expresamente lo contrario, y exclusivamente con

la medida y extensión en que lo imponga, el Portal no garantiza ni asume responsabilidad

alguna..."

"En todo caso, el Portal excluye cualquier responsabilidad por los daños y perjuicios que

puedan deberse a la información y/o servicios prestados o suministrados por terceros diferentes de la Empresa."



Mediante esta aprobación, el usuario, muchas veces desconocedor de dichos términos, está consintiendo que el responsable se exima en la medida de lo no contemplado por la ley, de los posibles efectos adversos que puedan ocurrir.



Finalmente, para respaldar las diversas responsabilidades y consecuencias de la pérdida de información, es común el empleo de seguros civiles que respaldan los posibles daños y perjuicios que se pueda ocasionar a los clientes.

6

ÉTICA INFORMÁTICA



La Ética Informática es la disciplina que analiza los problemas éticos que son creados por la tecnología de los computadores, también los que son transformados o agravados por la misma. Debido a la falta de una reglamentación en cómo utilizar las nuevas tecnologías, esta disciplina pretende abrirse campo dentro de las éticas aplicadas.



Objetivos:

- Descubrir dilemas éticos claves.
- Determinar en qué medida son transformados o creados por la tecnología informática.
- Analizar y proponer principios de actuación para establecer qué hacer en las nuevas actividades.
- Aclarar dilemas éticos y encontrar errores en su razonamiento
- Proponer formas para entender adecuadamente los dilemas éticos que origina la informática.



Ética en Internet:

Internet es el último y más poderoso de una serie de medios de comunicación que durante el último siglo han eliminado progresivamente el tiempo y espacio como obstáculos para la comunicación entre individuos.

El principio ético fundamental consiste en la defensa de que la persona humana y la comunidad son el fin y la medida del uso de los medios de comunicación social, es decir, la comunicación debería realizarse de persona a persona, con vistas al desarrollo integral de las mismas.



Amenazas a la privacidad:

Este es uno de los temas más conocidos en materia de ética aplicada a las nuevas tecnologías de la información.La intimidad de las personas se ha visto perjudicada en gran medida a causa de ellas.



Propiedad de los programas informáticos:

Los programas informáticos suponen un enfoque nuevo para entender la propiedad intelectual, porque el objeto a proteger por vía legal, el software, posee una naturaleza distinta a la existente. El problema ético consiste no sólo en buscar una nueva forma de justificar el derecho a una nueva forma de propiedad, sino en analizar, si las leyes de propiedad intelectual son justas o si deben crearse nuevas formas.



Decisiones tomadas por computadoras:

Desde hace unos años, los sistemas de información no sólo toman decisiones, sino que las ejecutan. En algunos casos han demostrado tener mayor capacidad para tomar mejores decisiones que los propios humanos. El problema resultante es la obligatoriedad de hacer siempre caso a las máquinas.

- ¿Es moral seguir a las máquinas, dependiendo qué casos?
- ¿Cómo enfrentar la situación en caso de una elección desafortunada?



Violación del respeto interpersonal:

El anonimato que provee Internet, introduce problemas que podrían calificarse de "incendiarios", al permitir enviar contenidos emocionales, que, a veces, pueden tomarse como agresivos y amenazantes, por ejemplo:

- Divulgación de hechos no contrastados.
- Divulgación de material prohibido por su contenido.

En general, esto produce gran preocupación respecto al peligro del respeto de las libertades civiles y derechos humanos.

10 Mandamientos de la Ética informática:

I y II :Daño e interferencias.

- No usarás una computadora para dañar a personas.
- No interferirás con el trabajo en computadoras de otras personas.

III y IV: Violación y robo.

- No te inmiscuirás en los archivos informáticos de otras personas.
- No usarás una computadora para robar.

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 prop. Intelectual.

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

IX y X: Diseño responsable y consideraciones.

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

Ramón Barquín, 1992.



Conclusión:

Para solucionar en parte los problemas anteriores, se propone según muchos responsables del sector, en añadir asignaturas de deontología en los estudios de informática, preparando a los estudiantes para comprender la programación de aplicaciones como una profesión dentro del contexto de la sociedad.



Gracias!

Preguntas?

Preguntas Kahoot