

# Examen final de Febrero 2019-20

Ética, Legislación y Profesión - Profesor: **Samer Hassan**

Grado de Ingeniería Informática (A) y Doble Grado, Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid

## Instrucciones generales

1. El examen tiene una duración de **2 horas**.
2. **IMPORTANTE: En cada hoja que utilices** debe de ir correctamente identificado con: **1º tu nombre completo**, **2º tu grado** (GII A o DG) y **3º el número de tu grupo** (el que sea del 1, 2, 3... así hasta el 13). Eso me permite clasificar los exámenes para las actas, y confirmar los grupos. Esta hoja de examen no hay que entregarla, os la podéis llevar a casa o usarla de borrador.
3. **Si das una respuesta que podrías haber dado sin ir a clase ni dominar los conceptos de ELP, probablemente no te podré dar puntos por dicha respuesta. Lo más importante de este examen es demostrar que domináis los conceptos y argumentos vistos y debatidos en clase.** Recordadlo por favor, es importante.
4. A veces os pido vuestra opinión, siempre razonada y argumentada. Esto es típico de exámenes de ciencias sociales, pero en Informática no tenéis costumbre. La idea no es que si dáis una opinión que "me gusta" o "es cercana a la mía" os ganaríais más puntos, para nada. La idea es que argumentéis vuestra opinión demostrando que domináis, de nuevo, los argumentos y conceptos discutidos en clase. No evalúo vuestra opinión, y por supuesto sois libres de tener la opinión que queráis (¡faltaría más!), evaluaré vuestra argumentación. Por tanto, **en todos los casos, razona y argumenta tu respuesta, explicando por qué respondes eso**. Recuerda, si podrías haber dado la misma respuesta sin tocar los argumentos y conceptos de ELP, entonces probablemente es una mala respuesta.
5. Es común que pregunte por varias cosas en una misma pregunta, **asegúrate de contestar a todas. Es muy común que respondáis sólo a parte de lo que estoy preguntando**, por favor, aseguraos.
6. Procura no dejar preguntas en blanco. Si te atrancas, deja eso para el final, pero asegúrate que contestas todo y así puedes arañar puntos más fácilmente.
7. Si alguna parte de una pregunta no queda clara o es ambigua, no te preocupes: aclara qué interpretas tú con un "SUPONGO QUE esto es así y asá" y a partir de ahí continúa. Así quedará claro lo que tienes en la cabeza. Así podré puntuarte aunque sea parcialmente con respecto a la pregunta que entiendes (pero por favor, explica bien lo que interpretas).
8. No voy a contar palabras, ni espero que lo hagáis. Cuando digo número de palabras en preguntas cortas/largas, es aproximado para que os hagáis una idea de la expectativa y podáis escribir menos. Si queréis, calculad 12 palabras/línea o algo así.
9. El examen está dividido en **tres partes**. La Parte 1 es el examen "normal", de la teoría y conceptos de ELP, como hemos repasado en clase con ejemplos de otros años, que todo el mundo debe realizar. Puntúa sobre 10 como cualquier examen, aunque representa un 35% de la nota final. La Parte 2 corresponde a la parte de Conferencias (10% de la nota final), que como dijimos en clase, es una pregunta que sólo puedes responder si has asistido a al menos 3 conferencias de las 5 que hemos organizado en el Salón de Actos. La Parte 3 corresponde a la parte de Trabajo de Impacto Social (25% de la nota final): sólo si no has realizado el trabajo durante el curso, debes de responder esta pregunta. Para más detalles, consulta las instrucciones en cada Parte.

## EXAMEN PARTE 1: CONCEPTOS ELP

(35% Evaluación final. Evaluada sobre 10 puntos)

**PREGUNTAS CORTAS** (1,5 puntos cada una). Aprox. 100 palabras cada respuesta.

**1) Privacidad.** Compara tu percepción de este tema actualmente, con tu percepción antes de cursar esta asignatura. ¿Ha habido cambios en tu forma de pensar? ¿Y algún cambio en tu forma de actuar? Respecto ambas preguntas: en caso afirmativo, comenta los cambios. En caso negativo, explica los motivos. (1.5p)

**2) Licencias.** Una amiga y tú decidís comenzar a desarrollar una librería para facilitar el uso de *smart contracts* de Ethereum. Os apetece mucho porque queréis aprender del mundillo, y así además demostráis algo de experiencia de cacharrear con tecnologías blockchain, de cara a futuros trabajos. Para darle visibilidad, subís el código a Github. Como ninguno se acuerda muy bien de las clases de

ELP, no os preocupáis de ponerle licencia. Una desarrolladora en Bolivia, Carmen, descubre vuestra librería en Github, y le interesa mucho para usarla en un software que está haciendo como programadora de una empresa.

(a) Si Carmen decidiera integrar vuestra librería en su software sin contactaros previamente, ¿estaría permitido **legalmente**? ¿es **violación de derechos de autor**? ¿es **plagio**? Razona tu respuesta. (0,5p)

(b) Si te acordaras de lo visto en ELP, y quisieras que fuera software libre, ¿**qué licencia le pondrías** tú a tu librería, y por qué? Razona tu respuesta, **comparando** tu licencia con otras que no hayas elegido. (0,5p)

(c) Ahora, con la nueva licencia: Si Carmen decidiera integrar vuestra librería en su software sin contactaros previamente, ¿estaría permitido **legalmente**? ¿es **violación de derechos de autor**? ¿es **plagio**? Razona tu respuesta. (0,5p)

**PREGUNTAS LARGAS (3,5 puntos cada una).** Aprox. 300 palabras entre todos los apartados de cada pregunta larga.

**3) Datos.** En los últimos años, se ha visto un “boom” de las apps “de citas”, es decir, explícitamente diseñadas para ligar. Hace una semana, el 14 de enero de 2020, múltiples medios de comunicación (\*) se hicieron eco de un análisis detallado del prestigioso Consejo de Consumidores de Noruega, la principal asociación de consumidores de dicho país, fundada en 1953:

***Tinder, Grindr u OkCupid venden información privada de sus usuarios como preferencias sexuales o su geolocalización a empresas de publicidad y marketing, una práctica que, según denuncia el Consejo de Consumidores de Noruega en su último informe, supone una vertiginosa “multitud de violaciones de los derechos fundamentales”***

*El caso es especialmente grave en Grindr y OkCupid. La primera ‘app’, destinada a hombres homosexuales o bisexuales, vende a más de una docena de empresas información que permite identificar a sus usuarios como tales. La segunda, un sitio web de citas con millones de usuarios, vende datos como el origen étnico, orientación política o consumo de drogas.*

La misma noticia informa que el informe analizó otros tipos de apps, y encontró que la comercialización de los datos personales también se realiza por muchas otras apps analizadas como ‘Clue’ o ‘MyDays’ (calendarización de menstruación), ‘Perfect365’ (maquillaje), ‘Qibla Finder’ (religiosa islámica), ‘My Talking Tom 2’ (para niños) o ‘Wave Keyboard’ (teclado). El informe dice que “La vigilancia comercial masiva que se lleva a cabo en toda la industria de la tecnología publicitaria es sistemáticamente contraria a nuestros derechos y libertades fundamentales”.

(a) El informe denuncia explícitamente que **la situación está “completamente fuera de control, perjudicando a los consumidores, sociedades y empresas”** ¿A qué se refiere con esa frase? ¿Crees que está fuera de control? ¿Por qué? ¿Y cómo se perjudica a consumidores, sociedad y empresas? (1p)

(b) Supongamos que fueras **usuario/a** de una de dichas apps. ¿Qué puedes hacer si estás en desacuerdo con estas prácticas? Explica distintas opciones/medidas que podrías tomar. (1p)

(c) Imagina que estás trabajando como **programador/a en Bumble** (otra app de citas similar a Tinder). Que se conozca públicamente, Bumble no vende datos personales de sus usuarios a terceros. Después de un año trabajando ahí, la empresa empieza a pasar por una mala racha y se plantean empezar a hacerlo para sacar rédito económico, ya que, dicen, “todo el mundo lo hace”. Te piden opinión: ¿qué les dirías? Estés a favor o en contra, explica las **consecuencias positivas y negativas** de esta decisión, y **alternativas** que se podrían tomar en su lugar. (1,5p)

(\*): El Periódico: “Tinder y Grindr venden tus datos confidenciales a otras empresas”: <https://www.elperiodico.com/es/economia/20200114/tinder-y-grindr-venden-tus-datos-confidenciales-a-otras-empresas-7806559>

Los Angeles Times: “Grindr, Tinder and OkCupid apps share personal data, group finds”: <https://www.latimes.com/world-nation/story/2020-01-14/dating-apps-leak-personal-data-norwegian-group-says>

4) Un tema muy en auge recientemente son los **sesgos de software**, especialmente en sistemas usando Inteligencia Artificial (IA). Así, tenemos el conocido ejemplo de Amazon “despidiendo”(descartó) a su IA para contratación de personal, ya que la IA habría “aprendido” que las mujeres no podían ser buenos ingenieros y por tanto nunca las recomendaba para la fase de entrevista (\*\*). Igualmente, Google Imágenes ha “aprendido” que los CEO son hombres blancos y por ej. muestra mujeres sólo en el 11% de las imágenes reforzando los estereotipos, a pesar de que hay un 27% de mujeres CEO (\*\*). O un software estadounidense ampliamente utilizado en el sistema judicial, recomienda a jueces que las personas negras son siempre “de alto riesgo” independientemente de otros factores, proporcionando evaluaciones de riesgo incorrectas en un 80% de los casos (\*\*).

(a) ¿Qué implicaciones tiene todo esto al tener en cuenta las distintas dimensiones de **privilegios** que hemos visto en clase? Razona tu respuesta, teniendo en cuenta diversos privilegios. (0.75p)

(b) Relaciona este problema con el **Software Libre**, con ejemplos (pueden ser ejemplos inventados). (0.75p)

(c) Imagina que estás trabajando en una empresa que desarrolla y proporciona un servicio web, que por detrás utiliza Big Data e Inteligencia Artificial. ¿Qué **medidas** recomendarías para **rebajar los posibles sesgos**? (1p)

(d) Imagina que quisieras **investigar** en la **universidad** sobre estos temas, y para ello quieres hacer un **doctorado** sobre sesgos en el software. ¿Qué medidas deberías de tomar, al terminar tus estudios de grado, para poder avanzar en tu objetivo de realizar dicho doctorado? (1p)

(\*\*): The Guardian: “Amazon ditched AI recruiting tool that favored men for technical jobs”  
<https://www.theguardian.com/technology/2018/oct/10/amazon-hiring-ai-gender-bias-recruiting-engine>

Washington University: “Who’s a CEO? Google image results can shift gender biases”  
<https://www.washington.edu/news/2015/04/09/whos-a-ceo-google-image-results-can-shift-gender-biases/>

ProPublica: “Machine Bias. There’s software used across the country to predict future criminals. And it’s biased against blacks.”  
<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>

## EXAMEN PARTE 2: CONFERENCIAS

(10% Evaluación final)

**IMPORTANTE:** Si has asistido a un mínimo de 3 conferencias de las 5 que se han organizado en el Salón de Actos durante el cuatrimestre, puedes responder a la siguiente pregunta, con temática de estas conferencias. Si no has asistido a dicho mínimo de 3, da igual lo que respondas a esta pregunta, porque la calificación será de cero. Este apartado corresponde a un 10% de la nota final. *NOTA: el mínimo es de 3 y no de 4 porque se canceló una, que se da por asistida a toda la clase.*

**Pregunta Conferencias.** Aprox. 250 palabras

Elige dos conferencias de las cinco que hemos tenido. De cada una de esas dos conferencias seleccionadas:

- Explica qué es lo que más te ha sorprendido, de las nuevas cosas que os han contado. Razona tu respuesta.

- Explica qué aspecto es el que más te ha gustado y por qué. Razona tu respuesta.

*NOTA: La mesa redonda cuenta como una conferencia.*

## EXAMEN PARTE 3: TRABAJO DE IMPACTO SOCIAL

(25% Evaluación final si no has hecho Trabajo)

**IMPORTANTE:** Si has realizado y entregado el trabajo de impacto social en grupo, entonces no se espera (ni se recomienda) que respondas a la siguiente pregunta. Es decir, haber realizado el trabajo libera de la realización de esta pregunta. Si no has participado en un trabajo grupal entregado, entonces sí que se espera que respondas a la siguiente pregunta. Es decir, la pregunta tiene el mismo peso que el Trabajo grupal, un 25% de la nota final. Responder a la pregunta sustituye la nota del trabajo, por lo que no se recomienda responderla si se ha participado en uno (a menos que queráis renunciar a la nota de vuestro trabajo entregado, que insisto, no os recomiendo).

**Pregunta Trabajo de Impacto Social.** Aprox. 400 palabras

En ELP se han realizado, en grupos, trabajos que cumplan las siguientes características: online, público, con licencia libre, original, de utilidad/impacto social, y relacionado con la asignatura. Supón que estás en un grupo de 6 personas, y tenéis 3 meses para construir vuestro trabajo de impacto social. Hay dos personas del grupo que les encanta el tema de **Sesgos en el software**, otras dos expertas en **blockchain y DAOs**, y otra que está haciendo también la carrera de **Derecho**, entusiasmada con el **GDPR**. Desarrolla en detalle cómo sería vuestro trabajo, teniendo en cuenta las capacidades del grupo, contestando razonadamente y en detalle las siguientes preguntas:

- (a) ¿Qué váis a hacer? ¿Por qué es original? ¿Cómo aprovecha las capacidades de las 6 personas que sois?
- (b) ¿Cómo lo váis a hacer? ¿Por qué cumple con todas las características que deben de tener los trabajos? ¿Qué organización y planificación temporal váis a seguir?
- (c) ¿Cómo váis a maximizar su impacto social? ¿A quiénes beneficia?