

# Examen final de Febrero 2020-21

## (Versión si tu letra final de DNI / NIE está entre **N-S**)

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

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

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

DNI o NIE, con letra al final: \_\_\_\_\_ (letra debe estar en el rango indicado en la versión arriba)

Grado (GII/GIS/GIC/DG): \_\_\_\_\_

N.º grupo ELP: \_\_\_\_\_

### Instrucciones generales

1. El examen tiene una duración de **2 horas**.
2. Si haces el examen con ordenador, usa este mismo documento del enunciado para integrar tus respuestas.
3. Si haces el examen en papel, 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). Esta hoja de examen no hay que entregarla, os la podéis llevar a casa o usarla de borrador.
4. **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.
5. 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 dais 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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 qué entiendes (pero por favor, explica bien lo que interpretas).
9. 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.
10. 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 trata sobre los 4 vídeos seleccionados de las conferencias de otros años. 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) **Privilegios y brecha de género** (1,5p). Compara tu percepción de estos dos temas actualmente, con tu percepción antes de cursar esta asignatura. ¿Ha habido cambios en tu forma de **pensar**? ¿Y algún cambio que hayas realizado o pretendas realizar en tu forma de **actuar**? Respecto a **ambas preguntas, y tanto para el tema de privilegios en general, como para el tema de brecha de género en particular, razona tus respuestas con lo visto en clase.**

- En los casos afirmativos, comenta los cambios.
- En los casos negativos, explica los motivos.

2) **Fake news** (1,5p). En clase vimos múltiples **factores** que influyen en el auge de las "**fake news**", de las que se ha hablado mucho durante la actual pandemia global. Explica qué factores te parecen más importantes y por qué. Y ¿qué medidas tomarías para paliar este problema?

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

3) La app **Radar Covid**, utilizada para facilitar el rastreo de contagios de la actual pandemia global, ha atraído mucha atención por potenciales intrusiones en la privacidad que pudiera tener. Esta app ha sido desarrollada a petición del Gobierno español, basándose en software y tecnología utilizada por otras apps similares en otros países.

(a) La app hace uso de **tecnología descentralizada**, para que el Estado no pueda almacenar información privada. Por contra, otros países han optado por un **modelo centralizado** donde el Estado puede procesar mejor los datos. Relaciona cómo influye optar por un modelo u otro con al menos 3 temas de **privacidad** vistos en clase. (1p)

(b) La app ha sido liberada como **software libre** en Github (<https://github.com/RadarCOVID/>). ¿Por qué le puede importar eso a la ciudadanía, si la mayoría no saben leer código? Relaciónalo con temas de **privacidad**. (1p)

(c) La app tiene una **licencia MPL** (Mozilla Public License 2.0), una licencia muy parecida a la LGPL vista en clase. Asumiendo que fuera la LGPL, ¿qué se puede o no se puede hacer entonces con esta app? Compáralo con cómo sería si se usaran otras licencias de software libre. (1,5p)

4) Aragon (<https://aragon.org>) es un **proyecto blockchain** fundado por Luis Cuende y Jorge Izquierdo en Madrid, que ha alcanzado reconocimiento internacional. Su objetivo es proporcionar infraestructura y herramientas para facilitar la creación de "Decentralized Autonomous Organizations" (DAOs, organizaciones autónomas descentralizadas), que puedan sustituir o complementar a las organizaciones legales de hoy día. En 2016 comenzaron el desarrollo y en 2017 hicieron una "ICO" (crowdfunding de tokens) en la que obtuvieron, en 10 minutos, 25 millones de dólares como capital inicial. En noviembre 2018 se publicó su primera beta en la red principal de Ethereum. Desde entonces, se han desplegado 1500+ DAOs construidas utilizando el software que facilita Aragon, que acumulan 650 millones de dólares en cripto-monedas y cripto-activos.

(a) Recordando lo que hablamos en clase, ¿por qué son revolucionarias **las DAOs**? ¿Cuáles serán las implicaciones de las DAOs para una persona que empieza a estudiar en 2021 el grado de ingeniería informática, para cuando salga de la carrera? Razona tu respuesta y ofrece **ejemplos**. (1p)

(b) Actualmente, María Gómez es la responsable de estrategia y operaciones de Aragon. Asumiendo que Aragon comenzó como proyecto start-up, y que ahora está más consolidado, Aragon puede optar por distintos modelos de entidad profesional. Sabiendo que en clase vimos múltiples **tipos de entidades profesionales** en el capítulo de Profesión (e.g. multinacional), María os pide vuestra recomendación. Así, ¿qué **modelos de entidad profesional recomendarías** para el proyecto? ¿Por qué? Razona tu respuesta **comparando** con otros modelos que no encajarían. Cita al menos 5 modelos distintos. (1p)

(c) Aragon fue fundado como start-up, siendo 100% software libre. En clase vimos más de 10 **modelos de negocio para proyectos de software libre** (e.g. donaciones). Elige **3 modelos** que puedan sostener económicamente a Aragon, y explica **por qué eliges esos** (y por qué no otros) y **cómo funcionarían**, con **ejemplos**. (1,5p)

*NOTA: no es necesario que sean los que Aragon ha elegido, ni es necesario conocer en profundidad el proyecto para responder a esta pregunta. Si no se sabe lo que es una ICO, se puede ignorar ésta, diciéndolo explícitamente. Y no se puede incluir entre los 3 modelos elegidos ni la ICO ni donaciones.*

## EXAMEN PARTE 2: CONFERENCIAS

(10% Evaluación final)

**IMPORTANTE:** Esta pregunta se basa en los 4 vídeos de las conferencias seleccionadas, y se espera que respondáis relacionando la respuesta con el contenido de dichos vídeos. Este apartado corresponde a un 10% de la nota final.

**Pregunta Conferencias.** Aprox. 250 palabras

En la conferencia sobre sesgos de Inteligencia Artificial, Daniel Salvador Urgel (Everis) hablaba de múltiples medidas para reducir los sesgos en un sistema de aprendizaje automático. Selecciona dos de esas medidas y explica por qué te parecen importantes y pon algún ejemplo práctico. Razona tu respuesta.

## 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 7 personas, y tenéis 3 meses para construir vuestro trabajo de impacto social. Las personas de tu equipo tienen estos intereses:

- 2 quieren hacer **carrera investigadora** y les gustaría hacer algo relacionado
- 1 está estudiando a la vez Derecho y quiere meterse de lleno en el **GDPR** o la **Ley de Propiedad Intelectual**
- 1 tiene formación en **Estudios de Género**
- 2 tienen experiencia colaborando en comunidades de **software libre**

Desarrolla en detalle cómo sería vuestro trabajo, tratando de utilizar las capacidades del grupo. Para ello, contesta razonadamente y en detalle las siguientes preguntas:

- ¿Qué váis a hacer? ¿Por qué es original? ¿Cómo aprovecha las capacidades de las 7 personas que sois?
- ¿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?
- ¿Cómo váis a maximizar su impacto social? ¿A quiénes beneficia?