

| Titulación             | Tipo | Curso |
|------------------------|------|-------|
| Ingeniería Informática | OB   | 3     |

## Profesor/a de contacto

Nombre : Antonio Ricardo Manresa Robledo

Correo electrónico : antonio.manresa@uab.cat

## Equipo docente

Montse Serra Vizern

Milton Daniel Maldonado Estrella

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

No hay ninguno.

## Objetivos

En la asignatura se ofrecen las pautas para descubrir y gestionar las implicaciones sociales y la polivalencia de las tecnologías. Inicialmente se introducen los conceptos básicos relativos a moralidad, ética y responsabilidad. Se muestra como la práctica profesional expresa la importancia del análisis en la toma de decisiones para poder así reconocer las situaciones complejas y valorar las consecuencias de las posibles alternativas. Se presentan los marcos éticos fundamentales, los códigos deontológicos asociados a las profesiones y los compromisos globales para un desarrollo humano justo, pacífico y sostenible.

## Resultados de aprendizaje

1. Comunicar eficientemente, de forma oral y/o escrita, conocimientos, resultados y habilidades, tanto en entornos profesionales como ante públicos no expertos.
2. Identificar los valores inherentes a los diseños y los entornos tecnológicos.
3. Ser sensible a los conflictos éticos implícitos o subyacentes.
4. Detectar y analizar las alternativas éticas en situaciones reales.
5. Tomar decisiones racionales ante dilemas éticos.
6. Descubrir y discernir las implicaciones sociales y la polivalencia de las tecnologías.
7. Familiarizarse con los marcos éticos fundamentales y con los códigos deontológicos.
8. Distinguir los conceptos básicos relativos a moralidad y ética.
9. Asumir la responsabilidad social, ética, profesional y legal, en su caso, que se derive de la práctica del ejercicio profesional.

10. Contribuir al bienestar de la sociedad y al desarrollo sostenible.
11. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico.
12. Respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.

## Contenidos

La asignatura introduce cuáles son los puntos de vista principales sobre la tecnología y qué responsabilidad tienen los profesionales respecto al ejercicio de su profesión. Se presentan los marcos éticos principales que nos pueden ayudar en el análisis de situaciones donde aparecen conflictos éticos. Se describe cómo se enfoca la ética en los estudios técnicos y cómo se han instaurado los códigos deontológicos en diferentes profesiones relacionadas con la ingeniería. Se estudian casos de ámbitos conflictivos con el fin de identificar las consecuencias de las posibles vías de actuación. El temario está estructurado de la forma siguiente:

### 1 ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA ÉTICA

- 1.1 Importancia de la Ética y el espíritu crítico en el mundo profesional
- 1.2 Algunos estudios que avalan la importancia de la Ética y el espíritu crítico.
- 1.3 Concepto, orígenes y elementos que la integran
- 1.4 Fundamentación y relaciones con otras disciplinas
- 1.5 Relativismo moral
- 1.6 Teorías éticas,
- 1.7 Ámbitos de la ética. Ética aplicada

### 2 ÉTICA APLICADA A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

- 2.1 Exploración de la neutralidad en la ciencia y la tecnología
- 2.2 Racionalidad instrumental
- 2.3 Evaluación de las tecnologías
- 2.4 Responsabilidad moral en la ciencia y la tecnología
- 2.5 Deberes derivados de la ciencia y la tecnología

### 3 ÉTICA PROFESIONAL

- 3.1 Rasgos y dimensiones de las profesiones. Responsabilidad profesional.
- 3.2 Códigos deontológicos y ética profesional
- 3.3 Conflictos entre estándares
- 3.4 Conflictos de interés
- 3.5 Ética en la investigación

### 4 DIMENSIÓN GLOBAL DEL DESARROLLO

- 4.1 Crisis ecológica y social
- 4.2 Desarrollo sostenible
- 4.3 Globalización

#### 4.4 Economía y sostenibilidad

#### 4.5 Agenda 2030: oportunidades y límites

### Actividades formativas y Metodología

| Título                   | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|--------------------------|-------|------|---------------------------|
| Trabajo personal         | 30    | 1,2  | 2, 3, 4, 8                |
| Exposiciones teóricas    | 13    | 0,52 | 6, 7, 8, 9, 10, 12        |
| Preparación prueba final | 6     | 0,24 | 7, 8                      |
| Seminarios y prácticas   | 12    | 0,48 | 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11     |

La asignatura consta de una parte teórica, una de parte práctica, y una de trabajo personal del alumno. Se imparten un total de 25 horas presenciales para el alumno que se distribuyen según muestra la tabla de actividades formativas. La dedicación total del alumno es de 75 horas, por lo tanto, hay una dedicación no presencial de 50 horas.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Sesiones de teoría. Sesiones magistrales donde se desarrollan en el grupo los contenidos básicos que el estudiante debe menester para introducirse en los temas que configuran el programa. Al mismo tiempo, se podrán indicar las vías posibles para completar o profundizar la información recibida en estas sesiones. Durante estas clases se podrán realizar actividades de aprendizaje en grupo en las que se pedirá la participación de todos los estudiantes.
2. Sesiones de prácticas. Actividades en equipo donde se estudian casos de conflictos o retos éticos utilizando los conceptos vistos en teoría. A partir del diálogo en el grupo se plantean las diferentes vías de actuación que permite el caso y las consecuencias previsibles. Los equipos preparan una presentación en la que se expone el caso al resto de los estudiantes, se describen las acciones consideradas y las conclusiones a las que se ha llegado. Al principio de la presentación se entrega un informe escrito donde se resume la presentación.
3. Sesiones de seminarios/debates/problemas. En estas sesiones se revisa en común un escrito académico o un tema que todo el mundo ha tenido ocasión de leer y analizar previamente. El objetivo es inducir la participación activa a través de la propuesta, crítica, o defensa razonada, de opciones a seguir o medidas a adoptar. Se podrán formar grupos de diálogo que deberán exponer el texto analizado desde una perspectiva ética.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

### Evaluación

#### Actividades de evaluación continuada

| Título                  | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|-------------------------|------|-------|------|---------------------------|
| Test sobre las lecturas | 25%  | 6     | 0,24 | 1, 2, 3, 4, 10, 11        |
| Presentación de un caso | 25%  | 6     | 0,24 | 3, 4, 6, 8                |
| Prueba final            | 50%  | 2     | 0,08 | 4, 5, 7, 8, 9, 12         |

Se tendrán en cuenta tanto los conocimientos adquiridos con relación a los objetivos fijados en la asignatura como el grado en que se han alcanzado las habilidades y competencias que se querían desarrollar.

#### a) Proceso y actividades de evaluación programadas

La asignatura consta de las siguientes actividades de evaluación:

- Actividad A (práctica 1), Presentación de un caso práctico, vale el 25% sobre la calificación final. Esta actividad implicará una presentación oral y la presentación de un informe. Tendréis que hacer grupos de entre 3 a 6 personas durante la primera semana de curso. El límite de alumnos por grupo dependerá del número de alumnos matriculados. Es muy importante formar los grupos durante la primera semana. En la tercera semana todo el mundo deberá entregar el informe y comenzarán las presentaciones. Los detalles de los temas asignados se darán el primer día de clase y en el Campus Virtual.
- Actividad B, (práctica 2), Tests sobre las lecturas, vale el 25% sobre la calificación final. Durante la semana 8, 9, 10 o 11 si el calendario lo permite haremos un test, sobre una lectura sobre un artículo o libro que hable sobre Ética. La lectura se especificará en el Campus Virtual.
- Actividad C, Prueba de síntesis final, vale el 50% sobre la calificación final. Es un examen que abarcará los cuatro temas del curso y las prácticas presentadas por los alumnos.
- Actividad D, Participación en clase, vale 10% sobre la calificación final. Para optar a esta nota no se puede faltar a más del 20% de todas las horas de clases. Los justificantes por enfermedad u otros motivos personales no eximen de este requisito. Se valorará la participación activa en los debates, asistencia, etc. Si sacas un 0 se puede sacar perfectamente un 10 a la asignatura, pero puede ayudar a superar la asignatura o sacar Matrícula de Honor.

La calificación final que constará en el expediente se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

Nota final (máximo 10) =  $A \cdot 25\% + B \cdot 25\% + C \cdot 50\% + D \cdot 10\%$

Para poder superar la asignatura mediante la evaluación continuada, será necesario obtener una calificación igual o superior al 50% en las actividades A (práctica 1) y B (práctica 2), una calificación igual o superior al 40% en la actividad C y una calificación final igual o superior a 5.

En caso de no alcanzar alguno de estos requisitos, la calificación que constará en el expediente será la menor de todas.

Las actividades A (práctica 1) y B (práctica 2) son no recuperables, por lo tanto obtener una calificación inferior al 50%, supone no aprobar la asignatura mediante la evaluación continuada y no te puedes presentar a la prueba C, pero todavía se puede superar la asignatura a la recuperación.

La nota de participación en clase D se puede sumar previamente a las notas A, B y C para alcanzar estos requisitos.

Ejemplo 1: Nota de lectura: 1 (sobre 2,5) Nota de presentación: 1 (sobre 2,5) Nota de participación: 0,5 (sobre 1)

→ Te puedes presentar porque puedes sumar, del 0,5 de participación, un 0,25 en la primera nota y un 0,25 en la segunda para superar los requisitos.

Ejemplo 2: Nota de lectura: 1 (sobre 2,5) Nota de presentación: 1 (sobre 2,5) Nota de participación: 0,25 (sobre 1)

→ No te puedes presentar porque solo puedes sumar 0,25 a una de las dos notas, y no es suficiente para superar el otro requisito.

#### b) Programación de actividades de evaluación

El calendario de las actividades de evaluación se dará el primer día de la asignatura, siempre que sea posible y se hará pública a través del Campus Virtual. Se prevé el siguiente calendario:

- Actividad A:

semana 1: Crear grupos.

semana 2-3: Trabajo en grupo; Hacer informe.

Semana 4 a 16: Presentaciones de cada grupo (1) ; Ir a las presentaciones de los compañeros (todos los días)

- Actividad B:

semana 8,9 ,10 o 11: Control.

- Actividad C:

Al finalizar el curso durante el calendario de evaluaciones.

Al finalizar las evaluaciones, durante el calendario de recuperaciones.

#### c) Proceso de recuperación

El estudiante tiene derecho a una recuperación de la prueba final, si no ha aprobado la asignatura en la evaluación continuada. Se mantienen las notas obtenidas en la evaluación continuada de las actividades A, B y D. Sólo se recuperará la actividad C, la Prueba de Síntesis Final. La calificación se calculará con los mismos porcentajes que la evaluación continuada. Pero ya no será necesario obtener una calificación igual o superior al 50% en las actividades A (práctica 1) y B (práctica 2). En la prueba C todavía se debe sacar una calificación igual o superior al 40%. En cualquier caso, en la recuperación la nota en el expediente será como máximo un 7.

Ejemplo: Un estudiante que tenga 0 en las actividades A, B y D puede superar la asignatura con una nota de 5 final si obtiene un 10 en la recuperación de la C.

#### d) Procedimiento de revisión de las calificaciones

Para cada actividad de evaluación, se indicará un lugar, fecha y hora de revisión en la que el alumnado podrá revisar la actividad con el profesorado. En este contexto, se podrán hacer reclamaciones sobre la nota de la actividad, que serán evaluadas por el profesorado responsable de la asignatura. Si el estudiante no se presenta a esta revisión, no se revisará posteriormente esta actividad.

#### e) Calificaciones

- Matrículas de honor. En cuanto a las matrículas de honor se seguirá la normativa de la UAB. Concretamente: "6. La mención de matrícula de honor se podrá otorgar al estudiante que tenga una calificación igual o superior a 9,0. El número de matrículas de honor que se otorguen no podrá ser superior al 5% de personas matriculadas en una asignatura o en un módulo en el periodo académico correspondiente, excepto si el total de personas matriculadas es inferior a 20. En este caso se podrá otorgar una sola matrícula de honor. Se podrá conceder una matrícula de honor adicional por redondeo de la fracción resultante de la aplicación del 5% de estudiantes matriculados en la asignatura." Aparte de la nota obtenida, se valorará especialmente la asistencia regular a las sesiones, así como la participación, activa y enriquecedora, llevada a cabo en las actividades.
- Un estudiante se considerará no presentado si no ha entregado ni la actividad A, ni la B, ni la C.

f) Consecuencias de las irregularidades cometidas por los estudiantes: copia, plagio, ...

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa

académica vigente, las irregularidades cometidas por un estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación se calificarán con un cero. Por ejemplo, plagiar, el engaño, presentar un trabajo de grupo no hecho íntegramente por los miembros del grupo (aplicado a todos los miembros, no solo a los que no han trabajado), el uso no autorizado de la IA (p. ej, Copilot, ChatGPT o equivalentes), copiar o dejar copiar una actividad de evaluación, etc., implicará suspender la asignatura con un cero. En este caso la asignatura no será recuperable.

g) Evaluación de los estudiantes repetidores

Los estudiantes con segunda matrícula serán evaluados de la misma manera que los estudiantes que se matriculan por primera vez.

h) Evaluación única

Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única.

i) Uso de la IA

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en tareas de apoyo, como la búsqueda bibliográfica o de información, la corrección de textos o las traducciones y por la parte gráfica y audiovisual de las presentaciones. El estudiante deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

j) Solicitud de reprogramación de actividades de evaluación

Para solicitar una reprogramación de actividad de evaluación se debe seguir el protocolo que especifica la escuela de Ingeniería para la reprogramación de exámenes.

## Bibliografía

- Bilbao, Galo; Fuertes, Javier y Guibert, José M<sup>a</sup> (2006). Ética para ingenieros. Desclée De Brouwer.
- Bynum, Terrell Ward and Rogerson, Simon (eds.) (2004). Computer Ethics and Professional Responsibility. Blackwell Publishing.
- Harris, Charles E.; Pritchard, Michael S.; Rabins, Michael J.; James, Ray and Englehardt, Elaine (2018). Engineering Ethics: Concepts & Cases. Cengage Learning.
- Ibarra, Andón y Olivé, León (eds.) (2003). Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI. Biblioteca Nueva (accesible en línea, UAB). <https://cutt.ly/qnTRvr3>
- Pieper, Annemarie (1991). Ética y moral. Una introducción a la filosofía práctica. Crítica.
- Xercavins, Josep; Cayuela, Diana; Cervantes, Gemma i Sabater Assumpta (2005). Desarrollo sostenible. Edicions UPC (accesible en línea UPCOMMONS). <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.3/36752>

## Software

No hay ninguno.

### Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

| Tipo de docencia            | Grupo | Idioma  | Semestre                | Turno        |
|-----------------------------|-------|---------|-------------------------|--------------|
| (TE) Teoría                 | 410   | Catalán | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PAUL) Prácticas<br>de aula | 411   | Catalán | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PAUL) Prácticas<br>de aula | 412   | Catalán | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (TE) Teoría                 | 415   | Catalán | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PAUL) Prácticas<br>de aula | 415   | Español | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PAUL) Prácticas<br>de aula | 416   | Español | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (TE) Teoría                 | 417   | Catalán | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PAUL) Prácticas<br>de aula | 417   | Español | segundo<br>cuatrimestre | mañana-mixto |