



Guia docent

270967 - DEDS - Debats Sobre Ètica de la Ciència de Dades

Última modificació: 31/01/2024

Unitat responsable: Facultat d'Informàtica de Barcelona
Unitat que imparteix: 747 - ESSI - Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA DE DADES (Pla 2021). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: ALBERTO ABELLO GAMAZO - OSCAR ROMERO MORAL

Altres: Segon quadrimestre:
OSCAR ROMERO MORAL - 10

CAPACITATS PRÈVIES

Basic knowledge in Data Management and Analytics

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE12. Aplicar la ciència de dades en projectes multidisciplinaris per resoldre problemes en dominis nous o poc coneguts per la ciència de dades i que siguin econòmicament viables, socialment acceptables, i d'acord amb la legalitat vigent

CE13. Identificar les principals amenaces en l'àmbit de l'ètica i la privacitat de dades en un projecte de ciència de dades (tant en l'aspecte de gestió com d'anàlisi de dades) i desenvolupar i implantar mesures adequades per esmorteir aquestes amenaces.

Transversals:

CT2. Sostenibilitat i Compromís Social. Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; obtenir habilitats per utilitzar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

CT6. PERSPECTIVA DE GÈNERE: Conèixer i comprendre, des de l'àmbit de la titulació mateixa, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat, i integrar les diverses necessitats i preferències per raó de sexe i gènere en el disseny de solucions i la resolució de problemes.

Bàsiques:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

METODOLOGIES DOCENTS

There will be 6 face-to-face sessions. The first one introduces the course. The other will be debates. Before each debate, a proposed topic is given, together with some basic material (typically papers) to foster a debate during the next lecture.

The students are meant to read the material, and look for additional stuff, *before* the lecture so that they can better defend their position during the debate.

During the lecture, there will be an organized debate (pro and against groups will be configured as well as a moderator). After the debate, each group (pro, against and moderator) will be asked to write down their debate conclusions.

The course methodology puts the focus on three main aspects:

- Critical reasoning (with special focus on ethics and social impact),
- Develop soft skills to defend - criticize a position in public,
- Improve the writing skills summarizing an event.

The course methodology wraps up with the read and reflection of a seminal book on ethics for data science.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Acknowledge the current and future impact of next generation analytical systems on society
2. Ability to study and analyze problems in a critical mood
3. Ability to critically read texts
4. Develop critical reasoning with special focus on ethics and social impact
5. Develop soft skills to defend - criticize a predetermined position in public
6. Improve the writing skills

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	48,0	64.00
Hores grup gran	27,0	36.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

Introduction: Debate Rules and Course Structure

Descripció:

In this first module we will present the course, its structure and methodology.

Ethics and social impact of next generation analytical systems: Debates

Descripció:

After presenting what will be next in the area of data science and big data, in this module we discuss the impact these new ideas will have on society. More specifically, we will discuss about ethics, personal data protection, hacking, licensing / patenting, IP rights, etc. The discussion will be on the form of debates.

Read a book to develop your ethical reasoning

Descripció:

A mandatory book read that will develop the ethical reasoning of the students



ACTIVITATS

Introduction

Descripció:

The course is introduced. We will discuss the course structure, the methodology and the evaluation.

Objectius específics:

1

Competències relacionades:

CE13. Identificar les principals amenaces en l'àmbit de l'ètica i la privacitat de dades en un projecte de ciència de dades (tant en l'aspecte de gestió com d'anàlisi de dades) i desenvolupar i implantar mesures adequades per esmorteir aquestes amenaces.

CE12. Aplicar la ciència de dades en projectes multidisciplinaris per resoldre problemes en dominis nous o poc coneguts per la ciència de dades i que siguin econòmicament viables, socialment acceptables, i d'acord amb la legalitat vigent

CT2. Sostenibilitat i Compromís Social. Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; obtenir habilitats per utilitzar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

CT6. PERSPECTIVA DE GÈNERE: Conèixer i comprendre, des de l'àmbit de la titulació mateixa, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat, i integrar les diverses necessitats i preferències per raó de sexe i gènere en el disseny de solucions i la resolució de problemes.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Dedicació: 11h

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 8h



Debates on Ethics and social impact of next generation analytical systems and Big Data

Descripció:

During these sessions the debates discussing ethics and social impact of next generation analytical systems and Big Data will take place. You must read the available material before the debate. Then, during the debate you will assign to a group: either to defend an idea, or go against it. You may also be asked to moderate the debate. Then, the debate takes place and afterwards, each group needs to write down a report with their conclusions

Objectius específics:

1, 2, 3, 4, 5, 6

Competències relacionades:

CE13. Identificar les principals amenaces en l'àmbit de l'ètica i la privacitat de dades en un projecte de ciència de dades (tant en l'aspecte de gestió com d'anàlisi de dades) i desenvolupar i implantar mesures adequades per esmorteir aquestes amenaces.

CE12. Aplicar la ciència de dades en projectes multidisciplinaris per resoldre problemes en dominis nous o poc coneguts per la ciència de dades i que siguin econòmicament viables, socialment acceptables, i d'acord amb la legalitat vigent

CT2. Sostenibilitat i Compromís Social. Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; obtenir habilitats per utilitzar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

CT6. PERSPECTIVA DE GÈNERE: Conèixer i comprendre, des de l'àmbit de la titulació mateixa, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat, i integrar les diverses necessitats i preferències per raó de sexe i gènere en el disseny de solucions i la resolució de problemes.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Dedicació: 39h

Grup petit/Laboratori: 20h

Aprenentatge autònom: 19h



Read a seminal book on ethics for data science and Big Data

Descripció:

Reads the book and conducts the assessment provided

Objectius específics:

1, 2, 3, 4, 5, 6

Competències relacionades:

CE13. Identificar les principals amenaces en l'àmbit de l'ètica i la privacitat de dades en un projecte de ciència de dades (tant en l'aspecte de gestió com d'anàlisi de dades) i desenvolupar i implantar mesures adequades per esmorteir aquestes amenaces.

CE12. Aplicar la ciència de dades en projectes multidisciplinaris per resoldre problemes en dominis nous o poc coneguts per la ciència de dades i que siguin econòmicament viables, socialment acceptables, i d'acord amb la legalitat vigent

CT2. Sostenibilitat i Compromís Social. Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; obtenir habilitats per utilitzar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

CT5. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

CT6. PERSPECTIVA DE GÈNERE: Conèixer i comprendre, des de l'àmbit de la titulació mateixa, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat, i integrar les diverses necessitats i preferències per raó de sexe i gènere en el disseny de solucions i la resolució de problemes.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Dedicació: 25h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Aprentatge autònom: 21h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Each debate entails two main parts:

- (60%) The face-to-face debate D_b (this mark is computed from the report written by the moderator group and supervised by the lecturers),
- (40%) The written conclusions W_r .

Thus, each debate mark (D_i) is computed as $D_i = D_b * 0,6 + W_r * 0,4$. The final mark will be computed as the average of the debates. Those students not debating will have to write a report and their session mark will be 100% on W_r (i.e., $D_i = W_r$).

The final evaluation of the debates (DM) is the average mark of the debates.

The book reading (BM) is evaluated by means of a deliverable related to it.

The course final mark is calculated as follows: $0,8 * DM + 0,2 * BM$.

The evaluation is done on an individual basis.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Volti, Rudi. Society and technological change. 8th ed. New York: Worth Publishers, [2017]. ISBN 9781319058258.
- De George, Richard T. The Ethics of information technology and business. Malden, Mass. [etc.]: Blackwell, cop. 2003. ISBN 0631214259.
- Segalàs, Jordi. Engineering education for a sustainable future [Recurs electrònic]. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Càtedra Unesco de Sostenibilitat, 2009. ISBN 9788469278963.
- Elliott, David. Energy, society, and environment : technology for a sustainable future. 2nd ed. Routledge, cop. 2003. ISBN 0415304857.
- Davis, K.; Patterson, D. Ethics of big data. Sebastopol, California: O'Reilly, 2012. ISBN 9781449357504.