



Màster en Enginyeria Informàtica

Guia del Títol
2024-2025



MÀSTER EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

GUIA DEL TÍTOL

2024
2025

1. Naturalesa legal del títol	► Decret del Govern de Principat d'Andorra, de 24 d'abril del 2013 , pel qual s'estableix el títol estatal de Màster en Enginyeria Informàtica.
2. Avaluació externa del Pla d'Estudis	► Informe favorable del Màster en Enginyeria Informàtica per a l'eUniv de 19 de gener del 2024 . emès per l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA), en conveni amb l'Agència de Qualitat i Prospectiva Universitària d'Aragó (ACPUA), membre de l'European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) i inscrita a la European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR).
3. Autorització	► Decret del Govern del Principat d'Andorra del 27 de març del 2024 , pel qual s'aprova el pla d'estudis del Màster en Enginyeria Informàtica per a l'eUniv.
4. Memòria	► Memòria del Màster en Enginyeria Informàtica
5. Centre	Institut Universitari de Tecnologia Aplicada (IUTA) de la Universitat Europea IMF (www.euniv.eu).
6. Cicle	Títol de Segon Cicle Nivell 4 del Marc Andorrà de Titulacions d'Educació Superior
7. Continuïtat	Accés directe a Programa de Doctorat de l'eUniv
8. Càrrega	120 crèdits europeus ECTS
9. Durada	Quatre semestres (2 anys)
10. Modalitat	No presencial
11. Idiomes	Català/Espanyol/Anglès
12. Places	Mínim 10 màxim 30
13. Perfil recomanat per a l'accés	Professionals interessats a desenvolupar la seva carrera professional al món de les tecnologies de la informació i la comunicació. Aquesta titulació complementa i amplia la formació del Bàtxelor en Informàtica, amb una atenció especial al treball en contextos amplis i multidisciplinaris. Les persones de perfil tècnic podran actualitzar els seus coneixements i estaran capacitats per ocupar càrrecs de responsabilitat dins organitzacions TIC.



**14.
Objectius
del títol**

Formar professionals capaços de desenvolupar tasques adaptades a ocupar càrrecs especialitzats per dirigir i liderar projectes, equips i organitzacions del sector de les TIC dins de l'empresa; gestionar processos de desenvolupament d'aplicacions vetllant per la qualitat, ús i satisfacció dels usuaris; dissenyar aplicacions avaluant el rendiment de xarxes i sistemes; assessorar sobre l'estratègia en tecnologies de la informació, la distribució de continguts multimèdia a Internet i la gestió de la seguretat informàtica; i desenvolupar aplicacions per a dispositius mòbils amb la tecnologia més actual.

**15.
Àmbits
professionals
del títol**

- 01.** Director TIC, liderant projectes, equips i organitzacions del sector TIC dins de l'empresa.
- 02.** Enginyer de programari, gestionant el procés de desenvolupament d'aplicacions per garantir la qualitat, la usabilitat i la satisfacció dels usuaris.
- 03.** Arquitecte de sistemes, dissenyant aplicacions distribuïdes o avaluant el rendiment de xarxes i sistemes.
- 04.** Consultor de sistemes d'informació, assessorant sobre estratègia en tecnologies de la informació, la distribució de continguts multimèdia a internet o la gestió de la seguretat informàtica.
- 05.** Desenvolupador d'aplicacions per a dispositius mòbils utilitzant les tecnologies més actuals.
- 06.** Científic de la computació, desenvolupant aplicacions de càlcul paral·lel intensiu i simulacions de sistemes reals o aplicant tècniques d'intel·ligència artificial a la resolució de problemes complexos.

**16.
Competències
Transversals**

- CT01.** Capacitat per comunicar-se de manera efectiva, tant oralment com per escrit, pel que fa a qüestions complexes, tant amb públics especialitzats com no.
- CT02.** Capacitat per identificar, analitzar de manera crítica, sintetitzar i resoldre problemes per adaptar-se a situacions noves o complexes.
- CT03.** Capacitat per utilitzar, innovar i aplicar les tecnologies de la informació.
- CT04.** Capacitat per treballar tant de manera autònoma com en equips multidisciplinaris i en contextos internacionals.
- CT05.** Capacitat per cercar, discriminar, organitzar, utilitzar i analitzar informació complexa en un entorn professional especialitzat.
- CT06.** Capacitat per prendre decisions i aplicar els coneixements d'acord amb valors ètics i pràctiques socialment responsables i dins del marc legal.
- CT07.** Capacitat de planificar i organitzar les necessitats d'aprenentatge pròpies i actualitzar coneixements de forma autodirigida o autònoma.



17.
Competències
Específiques

- CE01.** Capacitat per projectar, calcular i dissenyar productes, processos i instal·lacions en tots els àmbits de la informàtica complint la normativa vigent i assegurant la qualitat del servei.
- CE02.** Capacitat per al modelatge matemàtic, el càlcul i la simulació, particularment en tasques de desenvolupament i innovació en tots els àmbits relacionats amb la informàtica.
- CE03.** Capacitat per a l'elaboració, la planificació estratègica, la direcció, la coordinació i la gestió tècnica i econòmica de projectes a tots els àmbits de la informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals.
- CE04.** Capacitat per a la direcció general i la direcció tècnica, a empreses, centres tecnològics i departaments, en l'àmbit de les TIC.
- CE05.** Capacitat per avaluar solucions basades en sistemes d'informació aplicant els principis de la lògica de negocis, la gestió de projectes i plans de viabilitat.
- CE06.** Capacitat per comprendre i saber aplicar la legislació, la regulació i la normalització de la informàtica tant a nivell nacional com internacional amb especial èmfasi en la protecció de dades.
- CE07.** Capacitat per a la integració de tecnologies, aplicacions, serveis i sistemes propis de l'àmbit de les TIC, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i sociocomunitaris.
- CE08.** Capacitat per modelar, dissenyar i definir l'arquitectura d'aplicacions, xarxes i serveis informàtics.
- CE09.** Capacitat per assegurar, gestionar, auditar i certificar la qualitat dels sistemes d'informació.
- CE010.** Capacitat per dissenyar, desenvolupar, gestionar i avaluar mecanismes de certificació i de seguretat en el tractament i l'accés a aquesta informació en un sistema de processament local o distribuït.
- CE011.** Capacitat per analitzar les necessitats d'informació que es plantegen en un entorn i dur a terme el procés de construcció d'un sistema d'informació.
- CE012.** Capacitat per dissenyar i avaluar sistemes d'informació distribuïts amb accés mòbil i multidispositiu.
- CE013.** Capacitat per aplicar les habilitats bàsiques de recerca.
- CE014.** Capacitat per conèixer i donar a conèixer els objectius de desenvolupament sostenible en un entorn social genèric i en un entorn professional especialitzat als àmbits tecnològics en general i informàtics en particular.



MÀSTER EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

GUIA DEL TÍTOL

2024
2025

18. Matèries Primer Curs	01. OB. 10 ECTS: IUTA-0001-M-INF-CT ► Tecnologia i Desenvolupament en Dispositius Mòbils 02. OB. 10 ECTS: IUTA-0002-M-INF-CT ► Tècniques avançades d'enginyeria del programari 03. OB. 10 ECTS: IUTA-0003-M-INF-CT ► Computació d'Altes Prestacions 04. OB. 10 ECTS: IUTA-0004-M-INF-CT ► Enginyeria de la Usabilitat 05. OB. 10 ECTS: IUTA-0005-M-INF-CT ► Sistemes de Gestió de Seguretat de la Informació 06. OB. 10 ECTS: IUTA-0006-M-INF-CT ► Simulació
19. Matèries Segon Curs	07. OB. 10 ECTS: IUTA-0007-M-INF-CT ► Gestió avançada de projectes TIC 1 08. OB. 10 ECTS: IUTA-0008-M-INF-CT ► Intel·ligència Artificial Avançada 09. OB. 10 ECTS: IUTA-0009-M-INF-CT ► Sistemes Distribuïts a Gran Escala i Plataformes de Publicació i Distribució 10. OB. 10 ECTS: IUTA-0010-M-INF-CT ► Direcció Estratègica de SI/TI 1 11. OB. 10 ECTS: ► Libre configuració 12. OB. 10 ECTS: IUTA-0011-M-INF-CT ► Treball final de Màster
21. Vies legals d'accés	A. Títols universitaris estatals andorrans de diplomat, llicenciat, bachelor, bachelor especialitzat, màster o doctorat. B. Acreditació de la Universitat d'Andorra d'haver superat l'accés a la universitat per a persones de + 25 anys. C. Títols equivalents emesos per institucions educatives no andorranes, que han de ser verificats prèviament per part del Ministeri d'Educació d'Andorra, i han de permetre l'accés als ensenyaments al país d'origen.
22. Criteris d'admissió	A. Qualificacions acadèmiques aportats amb el títol d'accés: 1 punt per Aprobat, 2 punts per Notable, 3 punts per Excel·lent i 4 punts per Matricula d'Honor. B. Titulacions oficials diferents de l'aportada per l'accés: 1 punt per cadascuna. C. Experiència professional: 1 punt per cada any acreditat, sempre que sigui a l'àmbit dels ensenyaments. D. Idiomes: 1 punt per cada idioma amb nivell acreditat B-2 del Marc Europeu Comú.
23. Matriculació	A. La matriculació ordinària completa d'un curs acadèmic és, a tots els ensenyaments de la Universitat, 60 crèdits ECTS o 5 matèries. B. L'últim any acadèmic, l'alumnat pot sol·licitar una matrícula extraordinària de 72 crèdits ECTS sempre que la sobrematrícula correspongui a matèries cursades i no superades en anys anteriors.
24. Règim d'estudis	A. L'alumnat amb dedicació a temps complet als ensenyaments s'ha de matricular 30 crèdits ECTS per semestre. B. L'alumnat amb dedicació a Temps Parcial als ensenyaments s'ha de matricular un mínim de 12 crèdits ECTS per semestre i un màxim de 48.
25. Règim de permanència	A. L'alumnat amb dedicació a temps complet disposa d'un dret de permanència i finalització ordinària dels seus ensenyaments de Màster de 2 cursos acadèmics, i de la possibilitat de sol·licitar una única pròrroga. B. L'alumnat amb dedicació a Temps Parcial disposa d'un dret de permanència i finalització ordinària dels ensenyaments de Bachelor de 4 cursos acadèmics, i de la possibilitat de sol·licitar una única pròrroga.



26.
Activitats formatives

- A. Teòriques:** Constitueixen una activitat formativa ordenada preferentment a la competència dels estudiants per aplicar els coneixements adquirits i resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins dels contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb els estudis; prioritza la transmissió de coneixements per part del professorat, i exigeix a l'alumnat la preparació prèvia o l'estudi posterior.
- B. Pràctiques:** Constitueixen una activitat formativa ordenada preferentment a la competència dels estudiants de posseir les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant en l'àmbit dels estudis d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma, ja la competència de els estudiants per comunicar les seves conclusions –i els coneixements i raons últimes que les sustenten– a públics especialitzats i no especialitzats de manera clara i sense ambigüitats en l'àmbit dels estudis; prioritza la participació en comú de l'alumnat en la interpretació raonada dels coneixements i les fonts de l'àrea d'estudi, a partir de la coordinació del professorat dels ensenyaments.
- C. Participatives:** Constitueixen una activitat formativa ordenada preferentment a la competència dels estudiants per aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional, i posseeixin les competències que solen demostrar-se a través de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

27.
Metodologies
docents

- A.** Classes teòriques
B. Conferències
C. Classes pràctiques
D. Tallers pràctics
E. Fòrums de debat i discussió
F. Simulacions en grup
G. Tutories en grup
H. Tutories individuals

28.
Avaluació de
les activitats
formatives

- A. Teòriques:** Prova test de 40 preguntes amb 4 opcions de resposta diferents. El resultat de la prova es declara apte si el nombre de respostes correctes arriba a 30. La qualificació obtinguda pondera el 20% del total.
- B. Pràctiques:** Prova pràctica consistent a desenvolupar 8 qüestions corresponents a 8 casos o exercicis diferents de cada matèria. El resultat de la prova es declara apte si es responen correctament i completa 6 de les 8 qüestions. La qualificació obtinguda pondera el 50% del total.
- C. Participatives:** Participació en els 6 debats plantejats a cada matèria a través del Fòrum. La participació es declara Apta si l'alumnat ha participat en un mínim de 5 debats i ha rebut una valoració positiva en un mínim de 7 dels 10 paràmetres de l'Informe Avaluador. La qualificació obtinguda pondera el 30% del total.
- D. Treball de fi d'estudis:** L'avaluació del treball de fi d'estudis es fa de dues parts:
- La primera pondera un 60% de la qualificació final. S'avalua el procés d'elaboració del mateix treball mitjançant una rúbrica de deu ítems.
 - La segona pondera un 40% de la qualificació final. El treball es defensa davant d'un tribunal d'avaluació que valora, mitjançant una altra rúbrica de deu ítems, les capacitats de síntesi, argumentació i sistematització del discurs oral.

29.
Ponderació
mínima

La superació de l'avaluació de la matèria requereix un mínim del 66% de la ponderació total obtinguda a l'avaluació de les activitats formatives.



MÀSTER EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

GUIA DEL TÍTOL

2024
2025

30. Coordinació	Dr. Miquel Trilla coordinatio.m.inf@euniv.eu
31. Tutors/es	Sr. Joaquim Vallès tutoria.m.inf@euniv.eu
32. Gestor/a	Sr. Enric Roig pas.m.inf@euniv.eu
33. Professorat	01. IUTA-0001-M-INF-CT Pendent 02. IUTA-0002-M-INF-CT Pendent 03. IUTA-0003-M-INF-CT Pendent 04. IUTA-0004-M-INF-CT Pendent 05. IUTA-0005-M-INF-CT Pendent 06. IUTA-0006-M-INF-CT Pendent 07. IUTA-0007-M-INF-CT Pendent 08. IUTA-0008-M-INF-CT Pendent 09. IUTA-0009-M-INF-CT Pendent 10. IUTA-0010-M-INF-CT Pendent 11. 12. IUTA-0011-M-INF-CT Pendent
34. Comissió de Seguiment	01. Presidència: Dr. Miquel Trilla 02. Secretària: Sr. Aleu Miret 03. Vocal representant del Professorat: Sra. Pilar Esteban 04. Vocal representant d'alumnes: Sr. Alberto Bermejo 05. Vocal representant del Personal no docent: Sr. Enric Roig 06. Vocal representant dels sectors afins: Sr. Josep Puigverd
35. Bústia	qualitas.m.inf@euniv.eu