



## MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIES AVANÇADES DE LES TELECOMUNICACIONS MODERNES

### Informació general

<b>Àrea acadèmica:</b>	<input type="checkbox"/> Ciències Experimentals <input checked="" type="checkbox"/> Ensenyaments Tècnics <input type="checkbox"/> Ciències de la Salut <input type="checkbox"/> Ciències Socials i Jurídiques <input type="checkbox"/> Humanitats
<b>Organització:</b>	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
<b>Universitats participants:</b>	Universitat Pompeu Fabra (UPF), Universitat de València
<b>Duració:</b>	1 curs acadèmic. Possibilitat de cursar a temps parcial.
<b>Crèdits ECTS:</b>	60
<b>Preu:</b>	Segons taxes oficials pendents de publicar. Preu orientatiu: 29,87 € / crèdit
<b>Lloc d'impartició:</b>	Campus UVEG-València o campus UPF-Barcelona (a elecció de l'estudiant)
<b>Modalitat:</b>	Presencial [Sistema de videoconferència per a estudiants presents físicament en campus diferents del campus on es troba el professor]
<b>Idioma:</b>	Anglès
<b>Contacte per a informació de caràcter administratiu:</b>	<a href="mailto:etse@uv.es">etse@uv.es</a>
<b>Contacte per a informació de caràcter acadèmic:</b>	<a href="mailto:mscasmt-info@uv.es">mscasmt-info@uv.es</a>
<b>Web pròpia:</b>	<a href="http://www.uv.es/mscasmt">http://www.uv.es/mscasmt</a>
<b>Constitueix el període de formació d'un programa de doctorat?</b>	Sí
<b>Denominació del programa de doctorat:</b>	Tecnologies de la Informació, Comunicacions i Matemàtica Computacional (INFOMATH)
<b>Més informació sobre el programa de doctorat:</b>	<a href="http://www.uv.es/postgrau/pdfDO/tecnologiasdelainformacion.pdf">http://www.uv.es/postgrau/pdfDO/tecnologiasdelainformacion.pdf</a>

### Descripció

Aquest màster ha estat dissenyat i és coordinat per professors investigadors de la Universitat de València (UVEG) i de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), amb un reconegut prestigi internacional i una àmplia experiència acadèmica, docent i professional a l'estranger, especialment als Estats Units.

El màster proporciona una formació completa avançada d'alt nivell i totalment en sincronia amb l'estat actual en les



telecomunicacions modernes. Tracta de maximitzar la capacitat d'investigació, innovació i transferència tecnològica de les societats espanyola i europea, per mitjà de diferents institucions: universitats i instituts d'investigació, parcs científics i tecnològics, i també empreses tecnològiques. D'altra banda, aquest màster pretén proporcionar una oferta de postgrau en telecomunicacions de nivell semblant als programes oferts en universitats prestigioses dels EUA i Europa, amb la inclusió de cursos que no s'ofereixen actualment en cap altra institució espanyola.

D'una banda, aquesta formació avançada i en sincronia amb els últims avanços en investigació a escala internacional, prepararà els estudiants per poder generar nous resultats innovadors de gran rellevància, alhora que afavorirà la creació de noves línies d'investigació o l'enfortiment d'altres que es troben en cert desavantatge respecte a altres països capdavanters. D'altra banda, també permetrà obtenir finançament i atraure investigadors i tecnòlegs d'arreu del món, fet que n'augmentarà la visibilitat i l'impacte internacional. Aquest màster també tracta d'impulsar la creació de noves pimes tecnològiques, les sinergies amb empreses tecnològiques espanyoles i estrangeres.

Aquest màster, que serà **impartit totalment en anglès**, ha rebut el suport formal (*formal endorsement*) de diverses institucions de gran prestigi en el sector de les telecomunicacions, com **Berkeley, Massachussets Institute of Technology (MIT), University of California, Los Angeles (UCLA), University of Southern California (USC), Princeton University, Stanford University, EPFL, ETHZ, Technical University of Munich**, i empreses com **Alcatel-Lucent (Bell Labs), Deutsche Telekom i Telefónica**. Així mateix, el màster és també part del programa d'activitats docents del projecte Consolider «Foundations and Methodologies for Future Communication and Sensor Networks», amb un consell de redacció format per deu *IEEE fellows*. (Per a més informació, visiteu la pàgina web: <http://www.uv.es/mscasmt>)

El màster va **adreçat** a persones amb la titulació en a) enginyeria (tècnica o superior) de Telecomunicacions; b) llicenciatura o enginyeria en Informàtica; c) llicenciatura en Ciències Físiques; d) llicenciatura en Matemàtiques (orientació a Matemàtica aplicada o Estadística); e) enginyeria Electrònica; f) graus d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació adaptats al RD 1393, adaptats a l'EES; g) titulació de qualsevol altre màster amb modalitat professional en l'àmbit de les telecomunicacions.

El màster ofereix tres àrees d'especialització (itineraris): Comunicacions Avançades, Xarxes Avançades i Comunicacions Multimèdia.

## Objectius

Aquest màster pretén oferir una opció de postgrau a escala internacional, amb criteris de qualitat semblants als d'altres institucions de prestigi:

- (1) Donar una formació completa a l'estudiant en totes les facetes vinculades amb les telecomunicacions modernes, des del punt de vista de: a) la investigació fonamental, orientada a la recerca de nous resultats teòrics de gran rellevància, així com la creació de noves línies d'investigació; b) la investigació aplicada, orientada a la transferència tecnològica d'alta qualitat.
- (2) Facilitar als graduats i graduades d'aquest màster la seua integració com a científics o tecnòlegs dins de grups de treball i investigació transnacionals en parcs científicotecnològics, empreses tecnològiques d'innovació, i en universitats i instituts d'investigació.
- (3) Proporcionar els coneixements necessaris per a difondre de manera efectiva els resultats i coneixements adquirits, per a una millor transferència tecnològica tant en l'entorn de centres d'investigació com d'empresa.



## Requisits específics d'admissió

Per a cursar aquest màster és imprescindible tenir coneixements previs en:

- Àlgebra per a enginyers.
- Sistemes lineals i/o transformades.
- Probabilitat i estadística.
- Teoria de la comunicació.
- Coneixements bàsics de processament de senyals.
- Coneixements bàsics de xarxes.
- Tècniques de programació.

El tutor assignat a cada estudiant serà l'encarregat de determinar si aquest necessita cursar matèries d'anivellació (fins a un màxim de 30 ECTS), les quals correspondran a matèries de grau que garantisquen l'adquisició dels coneixements previs adequats.

Així mateix, també és imprescindible acreditar un nivell suficient d'anglès per a seguir un curs impartit en questa llengua, bé a través d'una entrevista personal, bé mitjançant un dels documents següents: a) *First Certificate in English*; b) certificat d'aptitud de l'Escola Oficial d'Idiomes; c) *Certificate of Competency in English* (ECCE), Universitat de Michigan; d) Puntuació de 213 en el *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL); e) puntuació de 6,5 en l'*International English Language Testing System* (IELTS); o haver superat el nivell 4 de l'Escola Oficial d'Idiomes a Espanya.

## Criteris d'admissió

En el procediment de selecció s'aplicaran els criteris de valoració següents:

- a) 80% l'expedient acadèmic de la formació oficial acreditada, d'acord amb la normativa de valoració d'expedients acadèmics de la UPF i la UVEG.
- b) 20% la formació acadèmica o professional complementària. Es podrà celebrar una entrevista per valorar aquest ítem. Es prioritzaran els estudiants que complisquen els requisits d'accés el mes de juny anterior a l'inici del curs acadèmic per al qual sol·liciten l'accés.

Documentació que cal presentar:

1. Títol universitari oficial, és a dir, llicenciatura, enginyeria, arquitectura o bé diplomatura, enginyeria tècnica o arquitectura tècnica, o, si no, declaració signada d'estar en disposició d'obtenir el títol corresponent en el moment d'iniciar-se el curs acadèmic. L'admissió al màster està condicionada a la presentació del títol corresponent (o del resguard d'haver abonat els drets de títol) abans de l'inici del pròxim curs acadèmic.
2. Acreditar un nivell de llengua anglesa suficient per a poder seguir un curs impartit en anglès, a través d'entrevista personal. Per a acreditar aquest nivell també es poden utilitzar els documents següents: a) *First Certificate in English*; b) certificat d'aptitud de l'Escola Oficial d'Idiomes; c) *Certificate of Competency in English* (ECCE), Universitat de Michigan; d) Puntuació de 213 en el *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL); e) puntuació de 6,5 en l'*International English Language Testing System* (IELTS); o haver superat el nivell 4 de l'Escola Oficial d'Idiomes a Espanya.
3. Expedient acadèmic.
4. Acreditació de formació acadèmica, investigació o professional complementària (si se'n té).

## Eixides professionals

Científics o tecnòlegs capaços d'incorporar-se de manera efectiva dins de grups de treball i investigació

transnacionals en empreses tecnològiques d'innovació i parcs científicotecnològics, i també en universitats i instituts d'investigació

## Pla d' estudis en crèdits ECTS

TITULACIÓ	DENOMINACIÓ	CRÈDITS
2027	CIÈNCIES AVANÇADES DE LES TELECOMUNICACIONS MODERNES (ADVANCED SCIENCES OF MODERN TELECOMMUNICATIONS)	60

### OBLIGATÒRIES

41108	Formació comuna	20
41110	Metodologia de la investigació	5
41109	Treball fi de màster	10

35

### OPTATIVES. ITINERARI 1: COMUNICACIONS AVANÇADES

41111	<sup>(1)</sup> Comunicacions avançades	15
41112	Teoria de l'estimació	5
41113	Antenes i sistemes RF per a comunicacions	5
41114	Sistemes de comunicacions per fibra òptica	5
41125	Seminaris d'investigació	5

25

<sup>(1)</sup> Assignatura que ha de ser cursada obligatòriament en l'itinerari 1.

### OPTATIVES. ITINERARI 2: XARXES AVANÇADES

41115	<sup>(2)</sup> Xarxes avançades	15
41116	Criptografia i seguretat en xarxes de comunicacions	5
41117	Models i eines per a xarxes Ad-Hoc	5
41118	Mètodes de millora de prestacions en entorns de xarxa	5
41119	Computabilitat i complexitat	5
41125	Seminaris de investigació	5

25

<sup>(2)</sup> Assignatura que ha de ser cursada obligatòriament en l'itinerari 2.

### OPTATIVES. ITINERARI 3: COMUNICACIONS MULTIMÈDIA

41120	<sup>(3)</sup> Comunicacions multimèdia	15
41121	Multimèdia 3D sobre Internet i xarxes mòbils	5
41122	Reconeixement visual i percepció	5
41123	Anàlisi de dades i aprenentatge màquina	5
41124	Anàlisi lineal i no lineal de sèries temporals	5
41125	Seminaris d'investigació	5

25

<sup>(3)</sup> Assignatura que ha de ser cursada obligatòriament en l'itinerari 3.