



Escola de Camins
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports
UPC BARCELONATECH

**NORMATIVA ACADÈMICA ESPECÍFICA DELS
ESTUDIS DE MÀSTER DE L'ESCOLA DE CAMINS
CURS ACADÈMIC 2020-2021**

Aprovada a la Comissió Permanent de 23.07.2020

ÍNDEX

Índex de continguts

Preàmbul.....	5
1. ACCÉS.....	6
1.1. OFERTA DE PLACES.....	6
1.2. REQUISITS GENERALS I ESPECÍFICS D'ACCÉS I ADMISSIÓ.....	6
1.3. PREINSCRIPCIÓ.....	6
1.4. ADMISSIÓ D'ESTUDIANTS.....	6
1.5. ESTUDIANTS VISITANTS.....	6
1.6. ESTUDIANTS QUE FAN ESTADES ESPORÀDIQUES EN MÀSTERS UNIVERSITARIS.....	7
2. MATRÍCULA.....	7
2.1. INFORMACIÓ PRÈVIA A LA MATRÍCULA.....	7
2.2. CONDICIONS ACADÈMIQUES PER A LA FORMALITZACIÓ DE LA MATRÍCULA.....	7
2.2.1. Estudiants de nou ingrés.....	7
2.2.2. Nombre mínim i màxim de crèdits en el primer any acadèmic.....	8
2.2.3. Estudiants matriculats en el curs anterior.....	9
2.2.4. Matrícula en programes de mobilitat.....	9
2.2.5. Renúncia a la matrícula.....	9
2.2.6. Modificacions de matrícula.....	9
2.2.7. Reserva de plaça.....	10
2.2.8. Prerequisits i corequisits.....	10
3. RECONeixEMENT DE CRÈDITS.....	11
3.1. SOL·LICITUD DE RECONeixEMENT DE CRÈDITS.....	11
4. AVALUACIÓ.....	11
4.1. AVALUACIÓ DE LES ASSIGNATURES.....	11
4.1.1. L'avaluació de les assignatures.....	11

4.1.2. Criteris d'avaluació i mètode de qualificació de les assignatures	11
4.1.3. Resultats de l'avaluació de les assignatures	12
4.2. COMISSIÓ CURRICULAR DEL MECCP	12
4.2.1. Bloc curricular i avaluació curricular	12
4.2.2. Resultats de l'avaluació curricular	13
4.3. REVISIÓ DELS RESULTATS DE L'AVALUACIÓ	13
4.3.1. Reclamacions contra resolucions dels professors responsables d'assignatures...	13
4.3.2. Reclamacions contra resolucions del tribunal avaluador del TFM	14
5. TREBALL DE FI DE MÀSTER.....	14
5.1. DEFINICIÓ DEL CONTINGUT DEL TFM.....	14
5.2. TUTORITZACIÓ DEL TFM.....	14
5.2.1. Renúncia a la tutorització del TFM.....	15
5.3. CONFIDENCIALITAT DEL TFM.....	15
5.4. OFERTA I ASSIGNACIÓ DEL TFM	15
5.4.1. Oferta	15
5.4.2. Títol.....	16
5.4.3. Assignació.....	16
5.4.4. Canvis i modificacions	16
5.5. MATRÍCULA DEL TFM	16
5.6. DIPÒSIT ELECTRÒNIC DEL TFM.....	17
5.6.1. Requisits per realitzar el dipòsit.....	17
5.6.2. Terminis.....	17
5.6.3. Procediment mitjançant dipòsit electrònic del TFM.....	17
5.7. CALENDARI DE LECTURA I DEFENSA DEL TFM	18
5.8. RESERVA DE DIA I TORN DE DEFENSA DEL TFM.....	18
5.9. DEFENSA I AVALUACIÓ DEL TFM.....	18
5.9.1. Desenvolupament de l'acte de presentació i defensa	18
5.9.2. Tribunal avaluador	19
5.9.3. President del tribunal avaluador del TFM.....	19
5.9.4. Avaluació del TFM	20

5.10. FORMAT DEL TFM	20
5.11. IDIOMES DEL TFM	20
5.12. TFM REALITZAT DURANT UNA ESTADA DE MOBILITAT	20
6. PRÀCTIQUES EXTERNES	20
6.1. MODALITATS DE PRÀCTIQUES.....	21
6.1.1. Pràctiques curriculars.....	21
6.1.2. Pràctiques extracurriculars	22
6.2. OFERTA	22
6.3. REQUISITS	22
6.4. DEDICACIÓ.....	23
6.4.1. Estudiants que fan pràctiques curriculars.....	23
6.4.2. Estudiants que fan pràctiques extracurriculars	23
6.4.3. Reconeixement de crèdits per experiència laboral i professional	24
6.5. RETRIBUCIÓ.....	24
6.6. EL PROJECTE FORMATIU	24
6.7. FORMALITZACIÓ I PROCEDIMENT.....	24
6.7.1. El conveni de cooperació educativa.....	24
6.8. FINALITZACIÓ DE LES PRÀCTIQUES	25
6.9. AVALUACIÓ DE LES PRÀCTIQUES	25
6.9.1. Pràctiques curriculars.....	25
6.9.2. Pràctiques extracurriculars	25
7. FORMACIÓ EN EL MARC DE MOBILITAT	26
8. PERMANÈNCIA.....	27
8.1. RENDIMENT MÍNIM EN EL PRIMER ANY ACADÈMIC.....	27
8.2. TERMINI MÀXIM DE PERMANÈNCIA	28
8.3. SOL·LICITUD DE CONTINUÏTAT DELS ESTUDIS.....	28
9. SOL·LICITUD DEL TÍTOL I DEL SUPLEMENT EUROPEU DEL TÍTOL.....	28
DISPOSICIONS FINALS	29

Annex 1. Modificació de l'acord de l'itinerari acadèmic del MECCP per als estudiants que accedeixen amb el Grau d'Enginyeria Civil (GEC 2010) de la UPC i que cursen dobles diplomes internacionals. Aprovat a la Comissió Permanent de 6 de març de 2019.....	30
Annex 2. Itinerari acadèmic específic per als estudiants que accedeixen al MECCP procedents del Grau en Enginyeria Civil, Pla 2010 - UPC.....	32

Preàmbul

Aquesta normativa complementa la Normativa acadèmica d'estudis de grau i màster de la UPC (en endavant, NAGRAMA) per al curs 2020-2021, en el marc de les competències que l'NAGRAMA atorga als centres docents, desenvolupant aspectes específics dels estudis dels màsters universitaris que s'imparteixen a l'Escola de Camins.

- Màster en Anàlisi Estructural de Monuments i Construccions Històriques (en endavant, SAHC)
- Màster en Enginyeria Ambiental (en endavant, MEA)
- Màster en Enginyeria de Camins, Canals i Ports (en endavant, MECCP)
- Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció (en endavant, MEEC)
- Màster en Enginyeria del Terreny (en endavant, MET)
- Màster en Mètodes Numèrics en Enginyeria (en endavant, MMNE)

En el curs 2018-2019 es va implantar el màster internacional en Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (en endavant, SAHC).

En el curs 2020-2021 s'implanta el primer curs del Màster en Mobilitat Urbana (en endavant, MUM).

El conjunt normatiu que regula aquests estudis de màster es complementa amb la regulació corresponent a la memòria de verificació o amb el seguiment i l'acreditació dels estudis corresponents.

Pel que fa a la regulació, en el cas de les dobles titulacions de màster, es determina amb allò que s'estableix en cada memòria o conveni de doble titulació, aprovat pel Consell de Govern de la UPC, l'NAGRAMA i el Marc de dobles titulacions - Acord núm. 60/2017 del Consell de Govern.

Aquesta Normativa és d'aplicació general als estudiants que es matriculen per cursar aquests estudis al curs 2020-2021.

1. ACCÉS

Aquest apartat complementa l'apartat 1.2. Accés als estudis de màster de l'NAGRAMA.

1.1. OFERTA DE PLACES

L'oferta de places es fa pública al web de l'Escola abans de l'inici del període de preinscripció.

1.2. REQUISITS GENERALS I ESPECÍFICS D'ACCÉS I ADMISSIÓ

Els requisits generals d'accés als màsters, els específics i els criteris de valoració de mèrits per a la selecció i admissió dels candidats per a cadascun dels programes de màster es publiquen, abans de l'inici del període de preinscripció, a l'apartat d'accés del web de l'Escola, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/acces/acces-masters>

1.3. PREINSCRIPCIÓ

Les persones interessades a realitzar un màster hauran de sol·licitar l'accés als estudis de màster mitjançant el procés de preinscripció, en els terminis establerts en el calendari de tràmits acadèmics que es publica en el web de l'Escola, a l'apartat de calendaris, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris>

La informació relativa al procediment de preinscripció es publica en el web de l'Escola, a l'apartat d'accés, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/acces/acces-masters>

1.4. ADMISSIÓ D'ESTUDIANTS

Un cop finalitzat el període de preinscripció, l'òrgan responsable del màster resol les sol·licituds d'accés d'acord amb els criteris de valoració i selecció corresponents. La resolució d'admissió de cada màster es notifica a les persones interessades indicant si han estat admeses o no i la resolució corresponent es publica al web de l'Escola a l'apartat accés i admissió de cada programa de màster.

Com a norma general, l'admissió definitiva està condicionada a l'acreditació, en el moment de formalitzar la matrícula, dels requisits generals i específics d'accés al màster.

1.5. ESTUDIANTS VISITANTS

Els estudiants interessats a cursar una part dels estudis com a visitants, d'acord amb el que regula l'apartat 1.4.2. Estudiants visitants de l'NAGRAMA, han de sol·licitar l'accés als estudis directament a l'Escola de Camins.

L'estudiant que accedeix a uns estudis de la UPC com estudiant visitant pot cursar un màxim de 30 ECTS de la titulació en uns estudis de màster, atès que aquest és també el màxim de crèdits que es podrà reconèixer al seu expedient si posteriorment l'estudiant és admès com estudiant oficial en la mateixa titulació.

Les sol·licituds d'accés s'han de presentar al SIAE graus i màsters de l'Escola de Camins en el termini establert, segons s'indica a l'annex 1 d'aquesta normativa.

El procediment específic per sol·licitar l'accés es publica al web de l'Escola, a l'apartat <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tramits-academics/acces>

1.6. ESTUDIANTS QUE FAN ESTADES ESPORÀDIQUES EN MÀSTERS UNIVERSITARIS

Els estudiants interessats a fer estades esporàdiques en algun dels estudis de màster d'aquesta normativa, d'acord amb el que regula l'apartat 1.4.3. Estudiants que fan estades esporàdiques en màster universitaris de la UPC de l'NAGRAMA, han de sol·licitar l'accés als estudis directament a l'Escola de Camins.

Les sol·licituds d'accés s'han de presentar al SIAE graus i màsters de l'Escola de Camins, en el termini indicat en el calendari de tràmits acadèmics.

El procediment específic per sol·licitar l'accés es publica al web de l'Escola, a l'apartat <http://www.camins.upc.edu/estudis/tramits-academics>

2. MATRÍCULA

Aquest apartat complementa l'apartat 2. Matrícula de l'NAGRAMA i regula aspectes específics per a la formalització de la matrícula dels estudiants de màster.

2.1. INFORMACIÓ PRÈVIA A LA MATRÍCULA

Els períodes de matrícula dels estudis de màster de l'Escola de Camins es recullen al calendari de tràmits acadèmics que es publica al web de l'Escola, a l'apartat [calendaris](https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris) <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris>

Els estudiants han de realitzar la matrícula amb caràcter quadrimestral a excepció dels estudiants del MECCP, que la realitzen amb caràcter anual.

La informació sobre el procediment de matrícula, documentació a aportar i altres requeriments previs per a la seva formalització, es publica abans del període de matrícula al web de l'Escola, a l'apartat <http://www.camins.upc.edu/estudis/matricula-masters>

2.2. CONDICIONS ACADÈMIQUES PER A LA FORMALITZACIÓ DE LA MATRÍCULA

2.2.1. Estudiants de nou ingrés

En general, els estudiants de nou ingrés dels màsters han de realitzar la matrícula amb caràcter quadrimestral. L'estudiant de nou ingrés del MECCP ha de realitzar la matrícula amb caràcter anual. La matrícula s'ha de formalitzar en el dia i lloc assignats per l'Escola de Camins.

En el moment en què es formalitza la matrícula és requisit imprescindible presentar la documentació acreditativa dels requisits generals i específics d'accés de l'apartat 1.2. d'aquesta Normativa que no hagin estat acreditats amb anterioritat.

La informació amb el procediment de matrícula es publica al web de l'Escola, a l'apartat <http://www.camins.upc.edu/estudis/matricula-masters>

En el curs 2020-2021 la primera matrícula es pot realitzar per internet a través de l'Secretaria, acreditant-se amb el seu nom d'usuari i contrasenya UPC, en el dia assignat.

L'estudiant que no formalitzi la seva matrícula dins del termini establert i que no hagi sol·licitat la reserva de plaça, perdrà la plaça assignada i haurà de tornar a ser admès al màster mitjançant una nova sol·licitud d'admissió en el període de preinscripció.

2.2.2. Nombre mínim i màxim de crèdits en el primer any acadèmic

D'acord amb l'apartat 2.5.1. Nombre mínim i màxim de crèdits de l'NAGRAMA, l'estudiant de màster s'ha de matricular del nombre mínim de crèdits establert pel centre, que no pot ser inferior a 15 ECTS en cas de matrícula anual. Si la matrícula és quadrimestral, la primera matrícula pot ser inferior sempre que amb la del 2n quadrimestre es completi el mínim de 15 ECTS, atesa la normativa de permanència dels estudis de màster de la UPC.

Com a norma general, els estudiants de nou accés al MECCP han de matricular com a mínim 60 ECTS en el primer curs. Aquest nombre de crèdits pot variar en el cas dels estudiants procedents del Grau en Enginyeria Civil (Pla 2010) de l'Escola, d'acord amb l'itinerari acadèmic específic que cursen aquests estudiants i que s'indica a l'annex 2 d'aquesta Normativa.

Els estudiants del MECCP que accedeixen com a titulats del Grau en Enginyeria Civil (Pla 2010) de l'Escola de Camins, se'ls substitueixen 30 ECTS de la matèria en Ampliació de formació científica per una Estada professional de pràctiques curriculars obligatòries de 30 ECTS. Aquestes pràctiques es poden realitzar en el decurs del primer i segon any del màster i es regulen a l'apartat 6 Pràctiques externes d'aquesta Normativa, d'acord amb el que s'especifica a l'annex 2 d'aquesta Normativa.

Els estudiants de nou accés al MEA han de matricular com a mínim 30 ECTS de primer curs.

Els estudiants de nou accés al MEEC han de matricular com a mínim 45 ECTS de primer curs.

Els estudiants de nou accés al MET han de matricular com a mínim 45 ECTS de primer curs.

Els estudiants de nou accés al MMNE han de matricular com a mínim 45 ECTS de primer curs.

2.2.3. Estudiants matriculats en el curs anterior

Els estudiants matriculats en el curs anterior han de realitzar la matrícula amb caràcter quadrimestral i/o anual per internet a través de l'e-Secretaria, acreditant-se amb el seu nom d'usuari i contrasenya UPC, en el dia assignat.

La informació sobre el procediment de matrícula es publica al web de l'Escola, a l'apartat <http://www.camins.upc.edu/estudis/matricula-masters>

2.2.4. Matrícula en programes de mobilitat

Els estudiants admesos en un programa de mobilitat han de formalitzar la matrícula a l'Escola de Camins, abans d'iniciar la seva estada de mobilitat, en el període de matrícula dels estudis de màster que s'indica en el calendari de tràmits acadèmics.

2.2.5. Renúncia a la matrícula

L'apartat 2.6. Renúncia a la matrícula de l'NAGRAMA especifica que, com a norma general, no es pot renunciar a la matrícula, si bé en casos justificats degudament i per una sola vegada, els estudiants poden sol·licitar la renúncia total a la matrícula, sempre que ho facin dins del termini que s'estableix al respecte en el calendari de tràmits acadèmics, amb independència de la data en què han formalitzat la matrícula.

Els estudiants que han renunciat a la matrícula de primer curs perden la plaça assignada i han de tornar a ser admesos en el procés de preinscripció. Si els estudiants sol·liciten la renúncia per alguna circumstància de caràcter excepcional (malaltia o accident greu) poden conservar la plaça si així ho demanen explícitament a la sol·licitud. El termini màxim per mantenir la plaça es regula a l'apartat 2.3. Estudiants que han obtingut una plaça i no poden iniciar els estudis. Reserva de plaça de l'NAGRAMA.

En tot cas, els estudiants que han renunciat a la matrícula de primer curs de màster i no han sol·licitat la reserva de plaça si volen tornar a ser admesos han de presentar una nova sol·licitud d'admissió.

2.2.6. Modificacions de matrícula

L'apartat 2.7. Modificacions de la matrícula de l'NAGRAMA especifica els casos en què l'estudiant pot variar i modificar la seva matrícula o sol·licitar la baixa acadèmica d'assignatures.

D'acord amb aquest apartat, s'estableix un termini per admetre les sol·licituds de variació de la matrícula. Les variacions de matrícula presentades dins d'aquest termini i acceptades impliquen l'expedició d'una nova liquidació econòmica.

Els canvis en la matrícula fora d'aquest termini tenen caràcter excepcional i han de ser plenament justificats i es consideren una modificació de matrícula a l'efecte de l'aplicació del preu públic corresponent.

La modificació d'una matrícula associada a una beca pot originar canvis en la concessió o denegació, fins i tot la revocació, que pot implicar el pagament íntegre de la matrícula

i fins i tot la devolució d'altres components de la beca. Una vegada concedida la beca només es pot alterar la matrícula si aquesta modificació no altera la resolució de la beca. Altrament, la modificació pot comportar un impacte econòmic en l'estudiant. La modificació d'una matrícula associada a una beca, quan aquesta ja ha estat liquidada a l'entitat gestora, implica una liquidació econòmica que ha d'assumir l'estudiant, incloent-hi els casos en què es perdi la condició de becari.

En els plans d'estudis que tenen matrícula anual, els estudiants poden modificar la matrícula cada quadrimestre.

Els estudiants poden sol·licitar la baixa acadèmica d'assignatures dins del termini establert a tal efecte en el calendari de tràmits acadèmics, fet que no comporta el retorn de l'import de la matrícula.

Els estudiants poden presentar les sol·licituds, a través d'e-Secretaria, en els períodes fixats en el calendari de tràmits acadèmics. Les sol·licituds presentades fora de termini es resoldran desfavorablement.

El procediment per realitzar aquests tràmits es publica en l'apartat del web de l'Escola: <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tramits-academics/matricula/tramits-academics-de-matricula>

2.2.7. Reserva de plaça

La reserva de plaça es regula a l'apartat 2.3. Estudiants que han obtingut una plaça i no poden iniciar els estudis. Reserva de plaça de l'NAGRAMA.

L'estudiant que té una plaça assignada en un màster i que per algun motiu de caràcter excepcional justificat degudament no pot iniciar els estudis, ha de sol·licitar la reserva de plaça en el termini establert per formalitzar la matrícula que s'indica en el calendari de tràmits, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendari>. Si la sol·licitud és denegada o no s'ha presentat dins el termini establert, l'estudiant perd la plaça assignada. Pe poder-se matricular als estudis corresponents ha de tornar a ser admès mitjançant el procés de preinscripció.

Les sol·licituds de reserva de plaça les resol el director de l'Escola de Camins, per delegació del rector. Les reserves de plaça es concedeixen per un màxim de 2 quadrimestres o 1 any acadèmic. Únicament en casos de malaltia o accident greu justificats es pot ampliar aquest termini.

2.2.8. Prerequisits i corequisits

Màster en Enginyeria Estructural i de la Construcció (MEEC)

Assignatura	Corequisit	Assignatura
250471 PONTS	✓	250711 CURS AVANÇAT DE PONTS

Màster en Mètodes Numèrics en Enginyeria (MMNE)

Assignatura	Prerequisit	Assignatura
250961 EINES PER A LA MECÀNICA COMPUTACIONAL	✓	250963 PROBLEMES ACOBLATS
250951 ELEMENTS FINITS	✓	250963 PROBLEMES ACOBLATS
250960 HABILITATS DE COMUNICACIÓ 1	✓	250963 PROBLEMES ACOBLATS
250954 MECÀNICA DE FLUIDS	✓	250963 PROBLEMES ACOBLATS
250952 MECÀNICA DELS MEDIS CONTINUS	✓	250963 PROBLEMES ACOBLATS
250950 MÈTODES NUMÈRICS PER A EDPS	✓	250963 PROBLEMES ACOBLATS

3. RECONeixEMENT DE CRÈDITS

Els reconeixements de crèdits es regulen a l'apartat 4. Reconeixement i transferència de crèdits de l'NAGRAMA.

3.1. SOL·LICITUD DE RECONeixEMENT DE CRÈDITS

L'estudiant haurà de generar l'imprès de sol·licitud a través del Portal Camins i presentar-lo al SIAE graus i màsters Camins, degudament complimentat i signat, i adjuntant-hi la documentació acreditativa, en el termini establert en el calendari de tràmits acadèmics, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris>

El procediment específic de sol·licitud de reconeixement es publica al web de l'Escola: <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tramits-academics/reconeixements-convalidacions/reconeixements-convalidacions-adaptacions>

4. AVALUACIÓ

Aquest apartat complementa l'apartat 3. Avaluació de l'NAGRAMA.

4.1. AVALUACIÓ DE LES ASSIGNATURES

4.1.1. L'avaluació de les assignatures

Pel que fa al MECCP, la Comissió Permanent de l'Escola aprova a l'inici de cada quadrimestre la programació d'avaluacions quadrimestrals.

4.1.2. Criteris d'avaluació i mètode de qualificació de les assignatures

Els criteris d'avaluació i el mètode de qualificació de les assignatures són aprovats per les comissions acadèmiques dels màsters, abans de l'inici del curs acadèmic, i es publiquen a la guia docent de l'assignatura al web de l'Escola, a l'OpenCourseWare: <http://ocw.camins.upc.edu>

4.1.3. Resultats de l'avaluació de les assignatures

En finalitzar el període lectiu i atès el termini que figura al calendari acadèmic per al lliurament de qualificacions, els professors responsables de les assignatures dels màsters consignen les qualificacions descriptiva i numèrica dels estudiants matriculats a l'informe d'avaluació, el signen i el lliuren al centre, que, si escau, l'eleva a definitiu.

4.2. COMISSIÓ CURRICULAR DEL MECCP

A l'empara de l'apartat 3.2.1. Definició de bloc curricular i avaluació curricular de l'NAGRAMA, el MECCP disposa d'una comissió curricular que és l'òrgan responsable d'avaluar definitivament el conjunt d'assignatures que formen el bloc curricular d'aquest màster.

La comissió d'avaluació curricular es reuneix un cop a l'any en finalitzar el període lectiu del curs acadèmic, en el període que s'indica al calendari acadèmic de màsters de l'Escola de Camins.

Aquesta comissió la conformen els professors responsables de les assignatures del màster i el cap d'estudis, qui la presideix, i un representant dels estudiants amb veu i sense vot.

Les decisions de la comissió d'avaluació curricular es prenen preferentment per consens. En cas de procedir a votació, els acords s'adopten quan el nombre de vots favorables supera al nombre de desfavorables. En cas d'empat, preval el vot de qualitat del president de la comissió.

En cas que un professor responsable d'una assignatura no assisteixi a la reunió de la comissió d'avaluació curricular, s'assumeix que aquest delega la seva representació en el coordinador del màster.

4.2.1. Bloc curricular i avaluació curricular

El pla d'estudis del MECCP s'estructura en el bloc curricular següent:

Nom del bloc	Sigles del bloc	Definició del bloc
Bloc curricular del MECCP	BC-MECCP	Constituït per 95 ECTS de les assignatures obligatòries i optatives de 1r i 2n curs.

Nom del bloc	Sigles del bloc	Definició del bloc
Bloc curricular del MECCP <i>Itinerari acadèmic per l'estudiantat procedent dels estudis de Grau en Enginyeria Civil (pla 2010)</i>	BC-MECCP	Constituït per 65 ECTS de les assignatures obligatòries i optatives de 1r i 2n curs.

Els 25 ECTS del TFM es programa en la fase final del pla d'estudis i no forma part del bloc curricular.

Els 30 ECTS de pràctiques curriculars obligatòries "Estada Professional" per a l'Itinerari acadèmic per l'estudiantat procedent dels estudis de Grau en Enginyeria Civil (pla 2020) no formen part del bloc curricular.

4.2.2. Resultats de l'avaluació curricular

Aquest apartat complementa l'apartat 3.2.6. Resultats de l'avaluació curricular de l'NAGRAMA i desenvolupa els aspectes relatius a l'avaluació del bloc curricular del MECCP.

Els acords de la comissió d'avaluació curricular es recullen en una acta. Aquesta acta també ha de recollir, si s'escau, les modificacions als informes d'avaluació que els professors responsables d'assignatura comuniquin abans o en el moment de realitzar l'avaluació curricular.

L'estudiant pot conèixer els resultats definitius de l'avaluació curricular consultant el seu expedient acadèmic a través de l'e-Secretaria.

Es considera que els estudiants han superat el bloc BC-MECCP quan compleixin amb els criteris d'avaluació curricular següents:

- 1.1 Els estudiants amb totes les assignatures del BC-MECCP aprovades.
- 1.2 Els estudiants amb totes les assignatures del BC-MECCP aprovades excepte un màxim total de 9 ECTS d'una assignatura de 1r o de 2n curs suspesa amb una qualificació numèrica igual o superior a 4.0 i mitjana ponderada de totes les assignatures del bloc igual o superior a 5.0.

4.3. REVISIÓ DELS RESULTATS DE L'AVALUACIÓ

4.3.1. Reclamacions contra resolucions dels professors responsables d'assignatures

D'acord amb l'apartat 3.4.2. Reclamacions contra resolucions dels professors responsables de les assignatures de l'NAGRAMA, els estudiants han de presentar, per l'e-Secretaria, una sol·licitud raonada de revisió al director, en un termini màxim de 7 dies naturals des de la data de publicació de les qualificacions revisades que són objecte de reclamació.

En el cas del MECCP les sol·licituds de revisió d'exàmens són resoltes per una comissió tècnica nomenada pel director. Aquesta comissió ha de donar audiència al professor responsable de la qualificació.

Les comissions de revisió estaran formades pel responsable del màster, qui actua com a president, el coordinador de línia i un professor de l'àrea de coneixement de l'assignatura, nomenat pel director de l'Escola a proposta del responsable del màster. Un dels professors actua com a secretari i l'altre professor com a vocal.

En cas que el professor responsable de l'assignatura, l'examen de la qual és objecte de revisió, sigui membre de la comissió tècnica, el director de l'Escola designarà un substitut.

La resolució s'ha d'emetre en un termini màxim de 15 dies des de la data d'interposició de la reclamació. En tot cas, els procediments que es puguin establir han de garantir el dret de l'estudiant a matricular-se després que s'hagi resolt la impugnació.

4.3.2. Reclamacions contra resolucions del tribunal avaluador del TFM

L'estudiant ha de presentar una sol·licitud raonada de revisió al director, en un termini màxim de 7 dies naturals des de la data de publicació a l'expedient acadèmic de la qualificació que ha atorgat el tribunal.

En el cas del MECCP les sol·licituds de revisió de les resolucions dels tribunals avaluadors del TFM són resoltes per una comissió tècnica nomenada pel director. La comissió tècnica resol les sol·licituds de revisió de qualificació de treballs finals de màster, la qual donarà audiència al president del tribunal. Aquesta comissió estarà formada pel coordinador del màster qui, alhora, actua com a president i designa un secretari i un vocal.

En cas que el director del treball final de màster objecte de revisió sigui membre de la comissió tècnica, el director designarà un substitut.

La resolució s'ha d'emetre en un termini màxim de 15 dies des de la data d'interposició de la reclamació. En tot cas, els procediments que es puguin establir han de garantir el dret de l'estudiant a matricular-se després que s'hagi resolt la impugnació.

5. TREBALL DE FI DE MÀSTER

En aquest apartat es regula el procediment per a l'assignació, matrícula, elaboració, dipòsit, defensa i avaluació del treball de fi de màster, en endavant TFM.

Els diferents tràmits acadèmics relacionats amb el TFM es publiquen al web de l'Escola a l'apartat <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tfe> i els períodes per realitzar els tràmits s'indiquen en el calendari de tràmits acadèmics, a l'apartat <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris>.

5.1. DEFINICIÓ DEL CONTINGUT DEL TFM

El TFM és un treball de les característiques d'un projecte professional o de recerca propi de cada màster que es desenvolupa i defensa de manera individual. El contingut i les característiques del TFM de cada màster es publica a la seva guia d'estudis, al web de l'Escola, a l'OpenCourseWare: <http://ocw.camins.upc.edu>

5.2. TUTORITZACIÓ DEL TFM

La tutorització del TFM pot anar a càrrec de com a màxim dos tutors del personal docent i investigador amb docència i assignació a l'Escola de Camins. Addicionalment pot haver un tutor extern. En el cas que el tutor no imparteixi docència en el màster, el coordinador acadèmic del màster de l'Escola farà les funcions de tutor.

El tutor ha d'avaluar i autoritzar la defensa del TFM abans del període establert per al dipòsit que es publica al web de l'Escola, a l'apartat de Tràmits acadèmics. Aquesta avaluació es recull a l'informe 3A, disponible al Portal Camins del web de l'Escola, apartats: Treball final de màster - informes tutor.

En cas que hi hagi un tutor extern - el qual pot ser enginyer, llicenciat o graduat - és el tutor intern qui valida l'assignació de la proposta del TFM i qui rep del tutor extern un informe final en el format estàndard disponible al Portal Camins, en el web de l'Escola, apartats: Treball final de màster - informes tutor.

Si el TFM es realitza en el marc d'un programa de mobilitat, i sempre que la universitat de destinació ho sol·liciti, l'estudiant haurà de cercar un tutor intern.

5.2.1. Renúncia a la tutorització del TFM

L'estudiant per renunciar a continuar amb un treball prèviament assignat ha de contactar amb el seu tutor per tal que aquest comuniqui per escrit la renúncia del TFM a la Unitat de Graus i Màsters de l'Escola. Aquesta Unitat, un cop rebuda la comunicació de renúncia, i una vegada validada pel cap d'estudis corresponent, procedeix a donar de baixa l'oferta a les aplicacions informàtiques corresponents. En aquest cas, l'estudiant pot fer el següent:

- Triar una nova oferta de TFM a través del Portal Camins en el web de l'Escola.
- Posar-se en contacte amb un altre professor per tal de formalitzar l'assignació d'una nova oferta de TFM.

5.3. CONFIDENCIALITAT DEL TFM

A l'apartat 3.5. Els documents de l'avaluació de l'estudiant de l'NAGRAMA es regula la publicació i accés als treballs fi d'estudis. Els autors poden autoritzar a la UPC per tal que el seu TFM sigui publicat al portal obert de coneixement de la UPC (UPCommons), d'acord amb el formulari d'autorització que desenvolupi la UPC a tal efecte.

En cas que el tutor o l'estudiant considerin necessari declarar confidencial el TFM, el tutor ha d'emplenar el document: Declaració de confidencialitat del treball acadèmic, disponible al web de l'Escola a l'apartat: Portal Camins- Treball final de màster - informes tutor.

En el cas que el tutor no empleni aquest document, serà l'estudiant qui decideixi sobre la confidencialitat del seu treball.

5.4. OFERTA I ASSIGNACIÓ DEL TFM

5.4.1. Oferta

L'estudiant ha de triar una oferta d'entre les disponibles al Portal Camins o bé contactar amb un professor per tal que li assigni una oferta consensuada entre ambdues parts.

5.4.2. Títol

El títol del TFM no pot excedir els 400 caràcters.

5.4.3. Assignació

El tutor realitza l'assignació a través del Portal Camins - Treball final de grau / Treball final de màster.

En el cas dels estudiants que realitzen el TFM en el marc d'un programa de mobilitat, l'assignació es fa automàticament per part de l'Escola abans del període de matrícula.

En cas que finalment el TFM s'hagués de defensar a l'Escola, l'estudiant haurà de cercar un tutor a l'Escola qui realitzi l'assignació del TFM per al PORTALCamins i haurà d'acomplir tots els tràmits i terminis d'aquesta normativa quant al dipòsit i a la defensa del seu TFM.

5.4.4. Canvis i modificacions

Si una vegada assignat el tema del TFM esdevé un canvi substancial respecte a la proposta inicial o bé es vol proposar una modificació del títol inicialment informat, el tutor ha de comunicar els canvis a la Unitat de Graus i Màsters de l'Escola.

D'acord amb l'apartat 2.4.5 de l'NAGRAMA, Matrícula del treball de fi de grau/màster, si es produeix un canvi de projecte, no es pot fer la matrícula addicional.

5.5. MATRÍCULA DEL TFM

L'estudiant prèviament a la realització de la matrícula del TFM ha de formalitzar l'assignació d'aquest en els terminis que s'indiquen al calendari de tràmits acadèmics.

Amb caràcter general, per poder matricular el TFM, cal tenir matriculats tots els crèdits obligatoris i optatius que restin per completar el pla d'estudis del màster.

En el cas del MECCP per poder matricular el TFM s'ha d'haver superat, com a mínim, 60 ECTS.

Pel que fa als màsters amb matrícula quadrimestral, si la defensa del TFM no es fa en el quadrimestre en el qual s'ha matriculat, l'estudiant pot triar si vol fer una matrícula addicional en el quadrimestre següent o una matrícula ordinària en el quadrimestre següent o més endavant. A la matrícula addicional només s'han d'abonar els serveis administratius.

La matrícula addicional té validesa fins al 31 de maig, si la primera matrícula ordinària de TFM s'ha formalitzat en el primer quadrimestre de l'any acadèmic, i fins al 31 d'octubre, si aquesta primera matrícula ordinària s'ha formalitzat en el segon quadrimestre. Si el TFM no se supera dins d'aquests terminis, s'ha de tornar a formalitzar la matrícula ordinària.

D'acord amb l'apartat 2.4.5 de l'NAGRAMA, Matrícula del treball de fi de grau/màster, si es produeix un canvi de projecte, no es pot fer la matrícula addicional.

Pel que fa als màsters amb matrícula anual, l'estudiant en el moment de formalitzar la matrícula ha d'escollir si vol realitzar la defensa del TFM en el primer o en el segon quadrimestre. L'estudiant que matriculi el TFM per al primer quadrimestre haurà de realitzar la defensa durant el curs acadèmic matriculat. Si l'estudiant no defensa el TFM en aquest curs haurà de tornar a realitzar una matrícula ordinària.

L'estudiant que matriculi el TFM per al segon quadrimestre haurà de defensar el TFM en una de les convocatòries programades en aquest quadrimestre. En el cas que l'estudiant no pugui realitzar la defensa en el segon quadrimestre, pot triar si vol fer una matrícula addicional per defensar el TFM a la convocatòria del quadrimestre següent o fer una matrícula ordinària per realitzar la defensa durant tot el curs acadèmic. Els estudiants que vulguin acollir-se a aquesta matrícula addicional ho hauran de sol·licitar expressament per l'e-Secretaria abans del període establert per a la matrícula ordinària del curs 2020-2021. Els períodes es publiquen al calendari de tràmits, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris>

Tal i com s'especifica en l'article 2.4.5. de l'NAGRAMA, la matrícula addicional comporta l'abonament dels serveis administratius (gestió de l'expedient acadèmic, suport a l'aprenentatge i assegurança escolar, si s'escau). En canvi, la matrícula ordinària implica el pagament complet dels crèdits del TFM, amb l'increment corresponent per repetició, que preveu el Decret de preus.

5.6. DIPÒSIT ELECTRÒNIC DEL TFM

5.6.1. Requisits per realitzar el dipòsit

Els estudiants poden fer el dipòsit del TFM si han superat tots els crèdits obligatoris i optatius que restin per completar el pla d'estudis del màster i tenen l'autorització del tutor (Informe 3A).

Pel que fa al MECCP, els estudiants poden fer el dipòsit del TFM si compleixen els requisits següents:

- Haver superat com a mínim 60 ECTS.
- Tenir l'autorització del tutor (Informe 3A).

5.6.2. Terminis

Els estudiants han de fer el dipòsit del TFM durant els terminis establerts en el calendari de tràmits acadèmics.

5.6.3. Procediment mitjançant dipòsit electrònic del TFM

El procediment per a la realització del dipòsit electrònic es pot consultar al web de l'Escola, a l'apartat <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tfe>

En el moment de fer el dipòsit digital l'estudiant també haurà d'incorporar un breu resum acompanyat d'algunes imatges destacades per publicar en el web de l'Escola "highlights". Aquesta informació s'haurà d'introduir al Portal Camins a l'apartat Treball final de màster-Resum del TFM.

En el moment de fer el dipòsit digital per ATENEA TFE, i en virtut de l'Acord CG/2019/05/10, de 8 d'octubre de 2019, del Consell de Govern, pel qual s'aprova el procediment de prevenció de plagi, l'estudiantat haurà de signar una declaració responsable on es manifesti que es tracte d'un treball original i que les fonts consultades estan citades a la bibliografia. Sense la signatura d'aquesta declaració, no es podrà tramitar el dipòsit.

5.7. CALENDARI DE LECTURA I DEFENSA DEL TFM

Per als màsters amb matrícula quadrimestral, s'estableixen dues convocatòries ordinàries per a la defensa del TFM – febrer i juliol – i dues convocatòries extraordinàries per als estudiants amb matrícula addicional de TFM – maig i octubre –

Per als màsters amb matrícula anual, s'estableixen dues convocatòries ordinàries per a la defensa del TFM – febrer i juliol – i una convocatòria extraordinària per als estudiants que durant 2n Q del curs 2019-2020 haguessin matriculat el TFM i no haguessin realitzat el seu dipòsit i hagin escollit fer matrícula addicional de TFM – octubre –

Els períodes de defensa es publiquen al calendari de tràmits, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendari>

5.8. RESERVA DE DIA I TORN DE DEFENSA DEL TFM

En el cas del màster amb atribucions, una vegada realitzat el dipòsit digital del TFM, l'estudiant pot triar el dia i el torn (matí o tarda) per a la defensa del TFM a través del Portal Camins -Treball final de màster - Reservar dia defensa, en els terminis establerts al calendari de tràmits de màster.

Una vegada finalitzat el termini de reserva de dia i torn, l'estudiant pot consultar la composició del tribunal i l'aula assignada per a la defensa del TFM en el web de l'Escola, a l'apartat, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tfe/calendari-defensa>

En el cas dels màsters sense atribucions, és el coordinador acadèmic del màster qui determina els dies i hores de les defenses i des del SIAE de graus i màsters de l'Escola de Camins i es publica a l'apartat <https://camins.upc.edu/ca/estudis/tfe/calendari-defensa>

5.9. DEFENSA I AVALUACIÓ DEL TFM

5.9.1. Desenvolupament de l'acte de presentació i defensa

L'avaluació del TFM es realitza mitjançant un acte públic de presentació oral i defensa del treball presidit per un tribunal avaluador. La durada de la presentació oral del TFM

és de 15 minuts, com a mínim, i de 20 minuts, com a màxim, seguida d'un torn de preguntes de 5-10 minuts i de la posterior deliberació del tribunal avaluador.

En cap cas l'estudiant pot realitzar la seva presentació oral de defensa del TFM a distància (videoconferència, Skype ..)

Si l'estudiant no es presenta en el dia, torn i ordre que té reservat per a la seva defensa, serà avaluat amb una qualificació de no presentat (NP). En aquest cas, el tribunal pot avançar la defensa de l'estudiant prevista en el torn següent.

El tribunal avalua la memòria i la presentació i atorga al TFM una qualificació global, numèrica i descriptiva. Les deliberacions del tribunal per qualificar cada TFM són secretes i tenen lloc immediatament després de la presentació i la defensa. Amb posterioritat, el tribunal lliura a la Unitat de Graus i Màsters de l'Escola l'acta d'avaluació.

El president del tribunal vetllarà perquè les matrícules d'honor que el tribunal proposi no superin el 5% dels estudiants matriculats d'acord amb el que s'estableix a l'apartat 3.1.4. Resultats de l'avaluació de les assignatures de l'NAGRAMA.

5.9.2. Tribunal avaluador

En el cas dels màsters sense atribucions, el tribunal avaluador del TFM es compon de membres entre el personal docent i investigador amb docència assignada a l'Escola de Camins. El tribunal serà nomenat a proposta del coordinador del màster i estarà constituït com a mínim per tres membres:

- Un president, que dirigeix tot el procediment d'actuació del tribunal.
- Un secretari, que pot ser el director del TFM o la persona amb qui aquest delegui.
- Un vocal, que pot ser un professor del màster.

En el cas del MECCP, el tribunal avaluador del TFM es compon de tres membres entre el personal docent i investigador amb docència assignada a l'Escola de Camins. Els membres del tribunal han de complir els requisits següents:

- El president del tribunal ha de tenir el títol d'Enginyer de Camins, Canals i Ports.
- La resta de membres del tribunal – secretari i vocal– han de disposar d'algun dels títols següents: enginyer, arquitecte, llicenciat, graduat.

Per a cada tribunal es nomena un suplent que actuarà, si escau, sempre que compleixi amb els requisits descrits anteriorment.

La composició del tribunal i la convocatòria, data, hora i lloc per a la defensa del TFM, es comunica abans de la defensa als membres del tribunal i s'anuncia als estudiants en el web de l'Escola.

5.9.3. President del tribunal avaluador del TFM

La coordinació del procés d'avaluació i la qualificació del TFM és a càrrec del president del tribunal avaluador.

5.9.4. Avaluació del TFM

Aquest punt es desenvolupa a la guia docent del TFM del màster corresponent a l'OpenCourseWare, en el web de l'Escola.

5.10. FORMAT DEL TFM

El format del TFM es pot consultar al web de l'Escola:

<https://camins.upc.edu/ca/estudis/tfe/diposit>

5.11. IDIOMES DEL TFM

La redacció del TFM pot ser en català, castellà, anglès i francès. En casos degudament justificats també és possible la redacció en altres idiomes, prèvia aprovació del cap d'estudis o del coordinador del màster.

5.12. TFM REALITZAT DURANT UNA ESTADA DE MOBILITAT

Pel que fa al MECCP, l'estudiant que ha participat en un programa de mobilitat pot reconèixer el TFM realitzat a la universitat estrangera sempre que compleixi els requisits següents:

- a) El TFM ha d'haver estat desenvolupat i defensat individualment per l'estudiant.
- b) El TFM ha d'haver estat avaluat mitjançant defensa davant d'un tribunal format per un mínim de tres professors.
- c) A la tornada, a més del certificat acadèmic oficial amb les qualificacions, s'ha de lliurar el següent:
 - CD o lliurament per la plataforma ATENEA TFE del TFM defensat a la universitat on s'ha fet l'estada.
 - Fitxa d'avaluació del TFM, signada i segellada per la universitat de destinació, la qual està disponible en el web de l'Escola de Camins, a l'apartat Mobilitat.

En cas que l'estudiant vulgui obtenir una major qualificació del TFM, haurà de defensar-lo a l'Escola, en els terminis previstos al calendari de tràmits, en el mateix curs acadèmic corresponent a la seva estada.

6. PRÀCTIQUES EXTERNES

Aquest apartat complementa la Normativa reguladora de les pràctiques acadèmiques externes de la UPC, Acord CG/2020/05/54, de 2 de juliol de 2020, desenvolupant aspectes específics dels plans d'estudi dels màsters de l'Escola de Camins en el marc de les competències que aquesta atorga als centres docents i instituts de recerca i és d'aplicació general als estudiants d'aquests estudis de màster.

Les pràctiques acadèmiques externes constitueixen una activitat de naturalesa formativa realitzada per l'estudiant universitari i supervisada per les universitats, l'objectiu de les quals és permetre'ls aplicar i complementar els coneixements adquirits en la seva

formació acadèmica, i així afavorir l'adquisició de competències que els preparin per a l'exercici d'activitats professionals, facilitin la seva ocupabilitat i fomentin la seva capacitat emprenedora.

Els estudiants dels estudis de màster poden realitzar pràctiques en entitats col·laboradores, com ara empreses, institucions i entitats públiques i privades en l'àmbit nacional i internacional, i en el sí de la pròpia UPC, en aquest cas només per a pràctiques curriculars, i d'acord amb la regulació específica a la disposició addicional 1 de la vigent Normativa reguladora de les pràctiques acadèmiques externes de la UPC.

6.1. MODALITATS DE PRÀCTIQUES

D'acord amb l'article 4 del Reial decret 592/2014 les modalitats de les pràctiques acadèmiques externes són curriculars i extracurriculars.

6.1.1. Pràctiques curriculars

Es configuren com activitats acadèmiques integrants del pla d'estudis. Tenen la mateixa consideració que qualsevol altra assignatura i poden ser de caire obligatori o optatiu. S'han de matricular a priori, han de tenir un tutor i s'avaluen i qualifiquen. Tindran la durada que s'estableixi en el pla d'estudis, d'acord amb el còmput en crèdits de l'assignatura matriculada, i han de tenir una guia d'assignatura.

Es prioritzaran les pràctiques curriculars davant les pràctiques extracurriculars.

Per al cas del màster amb atribucions, MECCP, els estudiants procedents del Grau d'Enginyeria Civil (Pla 2010) de la UPC, amb caràcter general, han de realitzar una estada professional obligatòria que consisteix a fer unes pràctiques externes d'una durada de 900 hores, equivalents a 30 ECTS, en una empresa o institució nacional o internacional, tal com s'esmenta a l'apartat 2.2.2. Nombre mínim i màxim de crèdits en el primer any acadèmic d'aquesta Normativa.

En el cas dels estudiants que accedeixen amb el Grau d'Enginyeria Civil (Pla 2010) de la UPC i que cursin dobles diplomes internacionals, curs 2019-2020, l'estada professional, si s'escau, es podrà substituir de manera total o parcial per disciplines que permetin aprofundir en la mateixa o en unes altres disciplines, d'acord amb el que s'especifica a l'Annex 1 d'aquesta Normativa.

Pel que fa als màsters sense atribucions:

En el MEA les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits optatius del segon any del màster, amb un mínim de 12 ECTS i un màxim de 15 ECTS i s'avaluen d'acord amb el pla d'estudis.

En el MMNE les pràctiques tenen caràcter curricular, formen part del pla d'estudis com a crèdits obligatoris, i van associades a l'assignatura Industrial Training de 15 ECTS, en el segon any del màster.

6.1.2. Pràctiques extracurriculars

Els estudiants poden realitzar, amb caràcter voluntari, pràctiques extracurriculars al llarg dels seus estudis. Tenen la mateixa finalitat que les pràctiques curriculars, però no formen part del pla d'estudis, ni del seu expedient acadèmic. Tot i així, s'avaluaran per a la seva incorporació al Suplement Europeu al Títol (SET) quan la informació pugui estar disponible.

Els estudiants del MECCP que no hagin realitzat la mobilitat obligatòria durant els estudis de grau poden fer-la mitjançant unes pràctiques en una empresa a l'estranger. Aquestes pràctiques extracurriculars esdevenen obligatòries pel que fa a donar compliment al requisit de la mobilitat i s'avaluen.

Els estudiants del MECCP poden sol·licitar, de manera motivada, l'exempció de la mobilitat obligatòria i la substitució per unes pràctiques en una empresa amb component internacional. Aquestes pràctiques extracurriculars són obligatòries pel que fa a la substitució i, en aquest cas, seran valuades a l'efecte de l'exempció de mobilitat i han de tenir una durada mínima equivalent als 18 ECTS mínims exigits en una estada de mobilitat (540 hores).

La formalització d'aquestes pràctiques extracurriculars es realitza a través de la signatura de convenis de cooperació educativa.

6.2. OFERTA

Les ofertes de pràctiques rebudes a l'Escola es poden consultar en el web de l'Escola, al Portal Camins. Cada oferta descriu les condicions de les pràctiques i amb qui contactar per al procés de selecció.

6.3. REQUISITS

Per poder realitzar pràctiques els estudiants han de complir els requisits següents:

1. Estar matriculat al màster i disposar de l'assegurança escolar mentre el conveni sigui vigent. Els estudiants majors de 27 anys i els estudiants de nacionalitat estrangera han de subscriure l'assegurança d'accidents, i en el cas que les pràctiques siguin a l'estranger cal subscriure l'assegurança de viatge.
2. Estar afiliat a la Seguretat Social. Caldrà sol·licitar el número d'afiliat si no es tenia anteriorment.
3. En el cas de persones estrangeres hauran d'haver tramitat prèviament el NIE.
4. Matricular la borsa de crèdits de pràctiques d'acord amb el pla d'estudis corresponent.

Amb caràcter general, els estudiants dels màsters que fan pràctiques curriculars han de fer una sol·licitud per l'e-Secretaria per matricular una borsa de pràctiques d'acord amb el pla d'estudis corresponent. En el cas del MECCP es podran matricular en el primer any del màster.

Les pràctiques curriculars obligatòries es podran iniciar a partir del 16 de setembre, prèvia matrícula en els terminis previstos en el calendari de tràmits acadèmics. Un cop

realitzada la matrícula es podrà formalitzar el conveni de cooperació educativa. A l'apartat del web de l'Escola següent es pot consultar aquest procediment: <https://camins.upc.edu/ca/universitat-empresa/practiques/tramitacio>

6.4. DEDICACIÓ

El nombre d'hores de dedicació a les pràctiques externes (curriculars i extracurriculars) que un estudiant pot dedicar al llarg dels estudis de màster és de 900 hores per curs acadèmic, amb un màxim total de (1 crèdit = 30 hores de pràctiques).

D'acord amb la Normativa de Pràctiques de la UPC actualment vigent, s'estableix que el nombre d'hores de dedicació a les pràctiques externes (curriculars i extracurriculars) que un estudiant pot dedicar al llarg dels mateixos estudis serà, com a màxim i en funció de la durada en ECTS del pla d'estudis de màster:

- Màster de 60 ECTS: màxim de 600 hores.
- Màsters de 90 ECTS màxim de 900 hores.
- Màsters de 120 ECTS màxim de 1.200 hores.

6.4.1. Estudiants que fan pràctiques curriculars

Els estudiants del MECCP (*Itinerari acadèmic per l'estudiantat procedent dels estudis de Grau en Enginyeria Civil del pla 2010*) han de realitzar l'Estada professional de 30 ECTS mitjançant conveni de cooperació educativa. Cada conveni suposarà una matrícula de borsa de pràctiques. Aquesta matrícula amb un nombre variable de crèdits ha de ser prèvia a la signatura de cadascun dels convenis de cooperació educativa.

Els estudiants del MEA que fan crèdits optatius de pràctiques externes han de fer entre 360 a 450 hores de pràctiques curriculars, entre 12 i 15 ECTS durant el segon any del màster, mitjançant conveni de cooperació educativa. Cada conveni suposarà una matrícula de borsa de pràctiques. Aquesta matrícula amb un nombre variable de crèdits ha de ser prèvia a la signatura de cadascun dels convenis de cooperació educativa.

Els estudiants del MMNE que fan l'assignatura Industrial Training han de fer 450 hores de pràctiques curriculars obligatòries equivalents a 15 ECTS durant el segon any del màster, mitjançant conveni de cooperació educativa. Cada conveni suposarà una matrícula de borsa de pràctiques. Aquesta matrícula amb un nombre variable de crèdits ha de ser prèvia a la signatura de cadascun dels convenis de cooperació educativa.

Tots aquests estudiants poden fer voluntàriament més hores de pràctiques d'acord amb les limitacions d'hores assenyalades. Aquestes hores de més es consideren pràctiques extracurriculars.

6.4.2. Estudiants que fan pràctiques extracurriculars

No es podran reconèixer les pràctiques extracurriculars per pràctiques curriculars. L'estudiant haurà de prendre la decisió en el moment de sol·licitar les pràctiques i formalitzar el conveni. Es prioritzaran les pràctiques curriculars davant les pràctiques extracurriculars.

6.4.3. Reconeixement de crèdits per experiència laboral i professional

L'experiència laboral i professional podrà ser reconeguda en els supòsits que preveu l'aparatat 4.1.4. Reconeixement de crèdits per experiència laboral i professional de l'NAGRAMA-UPC. Els terminis per sol·licitar aquest reconeixement s'especifiquen en el calendari de tràmits acadèmics de màster que es publica en el web de l'Escola, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/calendaris>

6.5. RETRIBUCIÓ

La Comissió Permanent de l'Escola estableix un barem mínim de 9 €/hora com a compensació econòmica dels convenis de cooperació educativa amb l'objectiu d'homogeneïtzar les remuneracions que reben els estudiants.

6.6. EL PROJECTE FORMATIU

El projecte formatiu concreta la realització de cada pràctica individual, ja sigui curricular o extracurricular, i fixa els objectius educatius i les activitats a desenvolupar per l'estudiant, considerant les competències bàsiques, genèriques i/o específiques de la titulació en què està matriculat i ha de donar resposta als objectius formatius de cadascun dels màsters.

6.7. FORMALITZACIÓ I PROCEDIMENT

Les pràctiques es formalitzen a través de la signatura de convenis de cooperació educativa entre l'estudiant, la Universitat i l'empresa o institució que acull l'estudiant.

6.7.1. El conveni de cooperació educativa

Les pràctiques es formalitzen mitjançant la signatura de convenis de cooperació educativa amb empreses, institucions i entitats públiques i privades d'àmbit nacional i internacional que vulguin acollir estudiants en pràctiques.

- La persona interessada ha de contactar directament amb l'empresa.
- Un cop arribat a un acord i establertes les condicions, s'han d'omplir i signar per part de l'estudiant i l'empresa tres exemplars originals del conveni.
- L'estudiant ha de presentar al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins, una setmana abans de l'inici de les pràctiques, els impresos següents, un cop complimentats i signats per l'empresa o institució i per l'estudiant:
 - Conveni de cooperació educativa, 3 exemplars
 - Projecte formatiu, 1 exemplar
 - Formalitzar la matrícula de crèdits de pràctiques, en el cas de les pràctiques curriculars, mitjançant una sol·licitud a través d'e-secretaria.

L'Escola comprova la documentació lliurada i procedeix, si escau, a la signatura dels documents.

Les pràctiques han de garantir que la formació que rebrà l'estudiant està vinculada als àmbits de la titulació corresponent.

Un cop tramitat el conveni, l'estudiant ha de recollir dues còpies al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins, una per lliurar-la a l'empresa o institució i l'altra per a l'estudiant.

En el termini màxim de 10 dies naturals des de l'inici de les pràctiques, l'estudiant haurà de retornar complimentat per part de l'entitat col·laboradora un formulari de Seguretat en el lloc de treball. L'incompliment d'això pot comportar una penalització acadèmica a l'expedient de l'estudiant.

La documentació per a la tramitació del conveni està disponible al web de l'Escola, apartat Pràctiques: <https://camins.upc.edu/ca/universitat-empresa/practiques>

6.8. FINALITZACIÓ DE LES PRÀCTIQUES

Les pràctiques finalitzen com a norma general el dia de la data final pactada en el conveni. Però una vegada obtinguts tots els crèdits del pla d'estudis que l'estudiant estigui cursant, l'estudiant es considera titulat, i el conveni s'entendrà rescindit, per tant, l'estudiant ha de presentar la diligència de baixa del conveni. En cap cas es poden continuar les pràctiques un cop superats tots els crèdits d'una titulació.

A efectes del conveni de cooperació educativa el curs acadèmic finalitza el 15 de setembre i, per tant, és necessari formalitzar un conveni del curs següent a partir del 16 de setembre i fins a la data acordada.

6.9. AVALUACIÓ DE LES PRÀCTIQUES

6.9.1. Pràctiques curriculars

L'avaluació de les pràctiques curriculars es fa d'acord amb el que s'estableix a la guia docent de les assignatures corresponents. L'avaluació es realitza un cop finalitzades les pràctiques.

Per a l'avaluació d'aquestes pràctiques, els estudiants del MECCP, del MEA, del MMNE i els seus tutors a les empreses, han de dipositar l'informe de les pràctiques i emplenar els formularis de valoració corresponents a través del PORTAL CAMINS, d'acord amb els terminis previstos en el calendari de tràmits acadèmics.

El procediment per lliurar aquests informes s'indica al web de l'Escola: <https://camins.upc.edu/ca/universitat-empresa/practiques/informes-valoracio>

6.9.2. Pràctiques extracurriculars

Les pràctiques extracurriculars s'incorporaran al SET, quan això sigui possible, prèvia presentació de l'informe del tutor de l'empresa, institució o entitat i de l'informe de l'estudiant, dins els terminis fixats en el calendari de tràmits acadèmics.

Els estudiants del MECCP que realitzen la mobilitat internacional mitjançant unes pràctiques a l'estranger han de presentar al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins, per a la seva avaluació, els informes de pràctiques del tutor de l'empresa, institució o entitat, l'informe de l'estudiant en els terminis fixats en el calendari de tràmits acadèmics.

Els estudiants del MECCP que realitzen pràctiques amb component internacional com a substitució de la mobilitat obligatòria, han de presentar al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins, per a la seva avaluació, els informes de pràctiques del tutor de l'empresa, institució o entitat, i l'informe de l'estudiant en els terminis fixats en el calendari de tràmits acadèmics.

Els documents informe del tutor i de l'estudiant estan disponibles a <http://www.camins.upc.edu/universitat-empresa/practiques/tramitacio-i-documentos>

7. FORMACIÓ EN EL MARC DE MOBILITAT

Els estudiants dels màsters poden realitzar una estada de mobilitat en el marc dels acords i convenis subscrits per l'Escola amb diferents universitats estrangeres. Aquestes estades impliquen, un cop finalitzat l'intercanvi, el reconeixement acadèmic de les assignatures superades i suspeses a la universitat estrangera d'acord amb les condicions fixades prèviament.

Els estudiants del MECCP poden realitzar una estada de mobilitat una vegada hagin cursat un mínim de 2 quadrimestres a l'Escola, i sempre que s'acompleixin la resta de condicions que s'especifiquen a la Guia de mobilitat que, cada curs acadèmic, es publica al web de l'Escola.

Els estudiants del MECCP que no hagin realitzat prèviament durant els seus estudis de grau una estada de mobilitat equivalent a 18 ECTS -encara que s'aconsella reconèixer 30 ECTS per quadrimestre-, la mobilitat en el màster esdevé obligatòria. El nombre mínim de crèdits per superar la mobilitat obligatòria és de 18 ECTS d'assignatures reconegudes/aprovades o 18 ECTS de pràctiques internacionals realitzades.

El nombre de crèdits del conjunt de totes les assignatures cursades durant la mobilitat, incloent el TFM si s'escau, ha de ser igual o superior al nombre de crèdits a reconèixer a l'Escola de Camins.

D'acord amb l'apartat 6.9.2. Pràctiques extracurriculars d'aquesta Normativa, els estudiants del MECCP que realitzen la mobilitat internacional mitjançant unes pràctiques a l'estranger han de presentar al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins els informes de pràctiques del tutor de l'empresa, institució o entitat i l'informe de l'estudiant en els terminis fixats en el calendari de tràmits acadèmics.

Els estudiants del MECCP que per causes degudament justificades no puguin realitzar l'estada de mobilitat obligatòria, podran sol·licitar la substitució de la mobilitat obligatòria per a la realització de pràctiques en una empresa amb component internacional. Les sol·licituds s'hauran de presentar i motivar documentalment al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins. Aquestes sol·licituds seran resoltes per la Direcció de l'Escola.

D'acord amb l'apartat 6.9.2. Pràctiques extracurriculars d'aquesta Normativa, els estudiants del MECCP que realitzen pràctiques amb component internacional com a substitució de la mobilitat obligatòria, hauran de presentar al SIAE de Graus i Màsters de l'Escola de Camins els informes de pràctiques del tutor de l'empresa, institució o entitat i l'informe de l'estudiant en els terminis fixats en el calendari de tràmits acadèmics.

Cada curs acadèmic, l'Escola de Camins publica en el seu web, a l'apartat de Mobilitat, <https://camins.upc.edu/ca/estudis/mobilitat/mou-te>, la Guia de mobilitat. En aquesta Guia s'inclou tota la informació sobre oferta de places, requisits acadèmics, requeriments d'idiomes, procediment de sol·licitud, criteris de valoració, calendari de tràmits acadèmics de mobilitat, documentació que s'ha d'aportar, reconeixement acadèmic dels crèdits superats, assignació i acceptació de places.

En cas que la demanda de places superi l'oferta, els estudiants d'estudis amb mobilitat obligatòria tindran preferència en l'assignació.

La Direcció de l'Escola, per motius acadèmics i/o disciplinaris, en qualsevol moment, pot revocar una plaça concedida de doble diploma.

8. PERMANÈNCIA

Aquest apartat complementa l'apartat 6. Permanència en els estudis de màster universitari de l'NAGRAMA.

8.1. RENDIMENT MÍNIM EN EL PRIMER ANY ACADÈMIC

D'acord amb l'apartat 6.2. Rendiment mínim en el primer any acadèmic de l'NAGRAMA, en qualsevol cas, i amb caràcter general, el rendiment mínim que un estudiant de màster ha d'obtenir en el primer any acadèmic no pot ser inferior a 15 ECTS. El rendiment mínim s'ha d'obtenir amb independència de les matrícules formalitzades i de la tipologia dels crèdits: es comptabilitzen tots els crèdits matriculats que s'han de cursar, que poden correspondre a assignatures i/o a activitats formatives i formar part del pla d'estudis de màster o bé de la formació complementària establerta pel centre docent en l'itinerari curricular personalitzat de l'estudiant. En el cas contrari, l'estudiant no pot continuar aquests estudis de màster a la UPC.

En el cas del MECCP, el rendiment mínim que un estudiant que inicia els estudis del màster ha d'obtenir, durant el primer any acadèmic, no pot ser inferior a 45 ECTS superats.

En el cas del MEA, el rendiment mínim que un estudiant que inicia els estudis del màster ha d'obtenir, durant el primer any acadèmic, no pot ser inferior a 30 ECTS superats.

En el web de l'Escola, a l'apartat d'estudis per a cadascun dels màsters sense atribucions s'indica el rendiment mínim que un estudiant ha d'obtenir en el seu primer any acadèmic.

En cas que l'estudiant no superi el rendiment mínim establert per a cada màster, no pot continuar aquests estudis de màster a la UPC.

8.2. TERMINI MÀXIM DE PERMANÈNCIA

D'acord amb l'apartat 6.3. Termini màxim de permanència de l'NAGRAMA, en el cas del MECCP, el termini màxim de permanència dels estudiants per obtenir el títol del màster és de 3 cursos acadèmics.

Aquest termini es pot superar en el cas d'estudiants que cursen una doble titulació amb universitats estrangeres.

8.3. SOL·LICITUD DE CONTINUÏTAT DELS ESTUDIS

D'acord amb l'apartat 6.4. Continuïtat dels estudis de l'NAGRAMA, el centre docent pot, en situacions justificades, no aplicar el que preveuen els apartats 6.2. Rendiment mínim en el primer any acadèmic i 6.3. Termini màxim de permanència de l'NAGRAMA, i els apartats 8.1. i 8.2. d'aquesta Normativa, prèvia sol·licitud motivada de l'estudiant que ha d'adreçar al responsable acadèmic del màster o al director de l'Escola, a través d'e-Secretaria, en el termini establert en el calendari de tràmits acadèmics.

9. SOL·LICITUD DEL TÍTOL I DEL SUPLEMENT EUROPEU DEL TÍTOL

D'acord amb l'apartat 8. Expedició del títol i del suplement europeu al títol de l'NAGRAMA, per tal de poder sol·licitar l'expedició del títol d'un màster de l'Escola de Camins, i del SET que l'acompanya, cal que l'estudiant compleixi tant els requisits generals fixats per la UPC com els requisits específics dels estudis dels quals es vol titular.

- Haver superat la totalitat dels crèdits que preveu el pla d'estudis conduent a l'obtenció del títol de màster que se sol·licita.
- A més, s'ha de superar un mínim de crèdits que formin part del programa del màster. Aquest mínim de crèdits que cal cursar dins el màster és del 70 % del total per a màsters de 60 ECTS; del 60 % per a màsters de 90 ECTS, i del 50 % per a màsters de 120 ECTS. En aquest còmput no s'inclouen els crèdits reconeguts ni convalidats d'altres titulacions d'origen, ja siguin titulacions oficials o pròpies, ni el reconeixement per experiència laboral o professional acreditada. Per tant, el nombre màxim de crèdits que es pot reconèixer és de 18 crèdits per a màsters de 60 ECTS; 36 per a màsters de 90 ECTS, i 60 per a màsters de 120 ECTS. En tot cas, el TFM s'ha de cursar dins el màster. Aquest nombre mínim de crèdits no s'ha d'exigir quan els estudis d'origen són de la UPC (els mateixos o diferents) i l'expedient d'origen està tancat per trasllat o perquè l'expedient d'origen correspon a un estudiant visitant, esporàdic o de mobilitat.

Una vegada els estudiants han assolit els requisits necessaris, tenen dret a sol·licitar l'expedició del títol universitari oficial de màster corresponent i del suplement europeu al títol que l'acompanya, d'acord amb el procediment que s'indica a l'apartat de tràmits acadèmics del web de l'Escola:

<http://www.camins.upc.edu/estudis/tramitsacademics/tramits-academics-de-titulacio/tramits-titulacio>

DISPOSICIONS FINALS

Primera

Aquesta normativa entra en vigor l'any acadèmic 2020-2021.

Segona

Qualsevol variació d'aquesta normativa s'ha d'aprovar pels òrgans de govern de l'Escola de Camins i s'ha de fer pública.

ANNEX 1

Annex 1. Modificació de l'acord de l'itinerari acadèmic del MECCP per als estudiants que accedeixen amb el Grau d'Enginyeria Civil (GEC 2010) de la UPC i que cursen dobles diplomes internacionals. Aprovat a la Comissió Permanent de 6 de març de 2019.

Proposta de modificació d'itinerari acadèmic en el MECCP per als estudiants que accedeixen amb el Grau d'Enginyeria Civil, pla 2010, de la UPC

Antecedents

La Comissió Permanent de l'Escola de Camins, en sessió d'11 abril de 2014, va aprovar l'itinerari del Màster en Enginyeria de Camins, Canals i Ports (MECCP) per als estudiants que accedeixen amb el Grau d'Enginyeria Civil de la UPC (Annex 1).

En aquest acord es recull que als estudiants que accedeixen al MECCP com a graduats en Enginyeria Civil de l'Escola de Camins, se'ls substituiran les assignatures obligatòries de la matèria Ampliació de formació científica i tecnològica -Mecànica de medis continus, Modelització numèrica, Anàlisi d'estructures i Infraestructures hidràuliques-, per pràctiques curriculars obligatòries -Estada professional- de 30 ECTS.

D'acord amb l'informe de verificació de la titulació on s'explicita que "*En el cas de què la formació prèvia rebuda per l'estudiant de grau hagi estat particularment intensa en una disciplina, es podran substituir els crèdits a cursar de manera que es permeti aprofundir en la mateixa o en d'altres disciplines*", i davant la dificultat que tenen les universitats estrangeres per oferir convenis de pràctiques per cobrir els 30 ECTS d'estada professional, la Comissió Permanent

Acorda

1. Modificar l'itinerari acadèmic en el MECCP per als estudiants que accedeixen amb el grau d'Enginyeria Civil de la UPC i que cursin Dobles Diplomes Internacionals, de manera que l'estada professional, si s'escau, es pugui substituir total, o parcialment, per disciplines que permetin aprofundir en la mateixa o en unes altres disciplines.
2. Aquest acord s'aplicarà a partir del curs 2019-2020.

Substitució d'assignatures en el Màster en Enginyeria de Camins, Canals i Ports per als estudiants graduats en Enginyeria Civil (Pla 2010) de l'Escola de Camins de Barcelona

Acords

Primer. Els estudiants que accedeixen al Màster en Enginyeria de Camins, Canals i Ports com a **graduats en Enginyeria Civil** de l'Escola de Camins, **podran substituir les assignatures** de 1r curs del màster següents:

Codi	Assignatura	ECTS	Q
250401	Mecànica de medis continus	9	1r
250402	Modelització numèrica	9	1r
250403	Anàlisi d'estructures	7,5	1r
250404	Infraestructures hidràuliques	4,5	1r

Atès que aquest primer bloc de 30 ECTS està format per assignatures obligatòries amb **continguts** prèviament cursats en els estudis de **Grau en Enginyeria Civil** que atorguen les **competències** assignades a aquestes assignatures en els estudis de màster.

Segon. Aquests estudiants substituiran aquestes assignatures per **una assignatura obligatòria de pràctiques de 30 ECTS** que reforçarà l'assoliment de les **seves competències**.

Tercer. Aquesta substitució s'aplicarà des del curs **acadèmic 2014-2015**.

Barcelona, 10 d'abril de 2014

ANNEX 2

Annex 2. Itinerari acadèmic específic per als estudiants que accedeixen al MECCP procedents del Grau en Enginyeria Civil, Pla 2010 - UPC

La Comissió Permanent de l'Escola de Camins d'11 d'abril de 2014 va acordar que els estudiants que accedeixen al Màster en Enginyeria de Camins, Canals i Ports com a graduats en Enginyeria Civil de l'Escola de Camins se'ls substituiran les assignatures obligatòries de la matèria Ampliació de formació científica i tecnològica -Mecànica de medis continus, Modelització numèrica, Anàlisi d'estructures i Infraestructures hidràuliques-, per pràctiques curriculars obligatòries -Estada professional- de 30 ECTS.

Aquests estudiants realitzaran les matèries següents:

- 30 ECTS Aplicació de ciències i tecnologies avançades
- 35 ECTS d'especialitat
 - 20 ECTS d'assignatures obligatòries de l'especialitat triada
 - 15 ECTS d'assignatures optatives de l'especialitat o d'altres especialitats
- 25 ECTS del Treball final de màster
- 30 ECTS de l'Estada professional que es realitzarà a través de l'assignatura obligatòria següent:
 - Estada professional (borsa de crèdits de 900 hores)

L'itinerari acadèmic resultant per quadrimestre és el següent:

		1r. Quadrimestre (Q1)	2n. Quadrimestre (Q2)
1r.Any	OBLIGATORI	Bloc obligatori Aplicació de ciències i tecnologies avançades (30 ECTS)	Especialitat
		<ul style="list-style-type: none"> Enginyeria d'Estructures Enginyeria computacional Geomecànica i enginyeria del terreny Enginyeria de l'aigua Planificació i gestió del transport en el territori 	<ul style="list-style-type: none"> 10 ECTS d'assignatures de l'especialitat triada amb docència al Q2 Assignatures d'altres especialitats (de 0 a 15 ECTS) amb docència Q2
	OPCIONAL	Estada Professional (borsa de crèdits fins a 900 h per a tot el màster)	
		Assignatures obligatòries d'especialitat o d'altres especialitats amb docència al Q3 (fins a 10 ECTS)	
2n.Any	OBLIGATORI	3r. Quadrimestre (Q3)	4rt. Quadrimestre (Q4)
		Especialitat	
	<ul style="list-style-type: none"> 0-10 ECTS d'assignatures de l'especialitat triada amb docència al Q3 0-15 ECTS d'assignatures d'altres especialitats amb docència al Q3 		
	Treball Final de Màster (25 ECTS)		
		Estada Professional (borsa de crèdits fins a 900 h per a tot el màster)	

Consideracions:

- Durant el primer any es poden cursar entre 60 i 70 ECTS d'assignatures obligatòries, d'assignatures d'especialitat i de l'Estada professional.
- D'acord amb l'apartat 8.1. d'aquesta normativa, el rendiment mínim que un estudiant que inicia els estudis del MECCP ha d'obtenir, durant el primer any acadèmic, no pot ser inferior a 45 ECTS superats.
- L'Estada professional -pràctiques curriculars- es poden matricular durant el primer any del màster.
- L'Estada professional s'han de formalitzar mitjançant la signatura de convenis de cooperació educativa fins a 900 hores. És necessari tenir signat i aprovat el conveni de cooperació educativa, abans de l'inici de l'estada professional.
- El Treball final de màster (TFM) s'ha de matricular i realitzar durant el segon any del màster.