

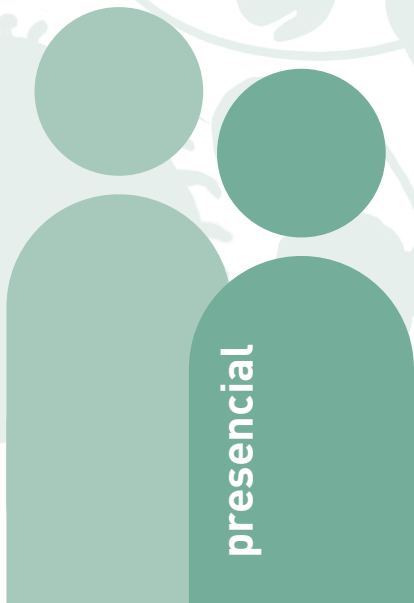
# MÀSTER D'ORTOPÈDIA per a farmacèutics

IV EDICIÓ

**2015  
2016**

   
**B** Universitat de Barcelona

 COL·LEGI DE  
FARMACÈUTICS  
DE BARCELONA



presencial

# Direcció

**Concepció Amat Miralles**, professora titular del Departament de Fisiologia, Facultat de Farmàcia, UB

**Carles Berga i Martí**, farmacèutic i ortopedista. Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

# Coordinació

**Montserrat Gironès Saderra**, vocal d'Ortopèdia del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

**Cristina Rodríguez Caba**, cap del Departament de Formació i Desenvolupament Professional del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

# Objectius

L'**objectiu general del curs** és ampliar i actualitzar els coneixements teòrics d'anatomia, fisiologia, biomecànica i fisiopatologia del cos humà relacionats amb l'ortopèdia, i aconseguir els coneixements i les habilitats pràctiques per elaborar, adaptar i dispensar correctament articles ortopèdics.

**El contingut** proporciona els coneixements teòrics i pràctics adequats per elaborar els aparells ortopèdics que prescriu el metge especialista i per obtenir la competència necessària per dispensar ortesis, pròtesis i altres dispositius. També passa revista a les pautes a seguir durant el procés fins a l'adaptació final dels elements ortopèdics corresponents (presa de mides, proves, comprovacions, adaptació i assessorament a l'usuari). Al mateix temps, posa un èmfasi especial en els diferents tipus de materials i en la documentació necessària a cada cas per dispensar articles ortopèdics d'acord amb la nova legislació basada en directrius europees.

# Metodologia docent

**Classes magistrals** a l'aula amb utilització de mitjans informàtics i audiovisuals que permeten visualitzar i comprendre el material gràfic. A l'inici de cada assignatura els estudiants reben un dossier amb els esquemes dels temes i les figures i material gràfic que aporta el professorat.

**Sessions teoricopràctiques** a l'aula en les quals s'apliquen els coneixements a la resolució de casos pràctics. En aquestes sessions es maneja material divers d'ús en l'ortopèdia.

**Taller.** Sessions de taller per elaborar plantilles, per prendre mides, per elaborar motlles d'escaiola i per aprendre les tècniques de termomodelat. Sessions demostratives de l'aplicabilitat dels diferents tipus d'ortesis comercialitzades. Aquestes sessions es fan als laboratoris de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona.

**Hores de classe:** 350h, que corresponen a 60 ECTS.

# Avaluació

L'**assistència** a les classes teòriques i pràctiques **és obligatòria** i hi ha un control en cada una de les sessions. **S'exigeix l'assistència al 80%**.

**Cada una de les assignatures és avaluada específicament** amb sistemes que depenen de les activitats que s'han fet.

**L'avaluació és continuada.** Valora l'actitud i el treball durant el desenvolupament de cada assignatura.

**Les assignatures tenen diferents modalitats d'avaluació:**

1. Treball tutelat en les assignatures 1, 2, 3 i 4. El treball és escrit i basat en casos clínics.
2. Totes les assignatures tenen un examen final escrit.
3. Als mòduls 1 i 2 un dels treballs s'ha de presentar oralment.

El **treball final de màster** seguirà la normativa de la UB per a màsters oficials. El treball consistirà a dissenyar una ortopèdia.

# Mòdul 1

## Assignatura 1

### Assignatura de

6 ECTS

### Teoria

40 hores

### Pràctiques

10 hores

### Període de docència

Del 16 al 20

de novembre del 2015

### Lloc

Facultat de Farmàcia

## Organització general del cos humà. Aparell locomotor

### Programa

**Tema 1** Introducció. Objectius, planificació i desenvolupament del curs. Història de l'ortopèdia

**Tema 2** Legislació actual nacional i autonòmica. Decrets 414/96 i 2727/98

**Tema 3** Organització general del cos humà: teixit, òrgan i sistema. Posició anatómica. Mètodes d'estudi

**Tema 4** Aparell locomotor. Aspectes generals

**Tema 5** Sistema esquelètic: teixit ossi. Osteogènesi. Creixement ossi. Remodelació òssia

**Tema 6** Articulacions: classificació. Fisiologia articular. Concepte de biomecànica

**Tema 7** Traumatismes articulars: luxacions i esquinços. Limitació del moviment articular

**Tema 8** Sistema muscular. Fisiologia de músculs i tendons. Vascularització i innervació

**Tema 9** Estudi general del sistema nerviós. Control del moviment

**Tema 10** Fisiologia del moviment. Estudi de la marxa normal i de la marxa patològica

**Tema 11** Alteracions del sistema neuromuscular. Paràlisis: hemiplegia, paraplegia, tetraplegia

**Tema 12** Estudi general de les fractures

**Tema 13** Estructura i fisiologia de la pell. Alteracions de la pell

**Tema 14** Cremades. Cicatrius i queloides. Tractament

**Tema 15** Úlceres de decúbit. Tractament ortopèdic de les úlceres de decúbit

### Professorat

**C. Amat** Professora titular del Departament de Fisiologia, Facultat de Farmàcia, UB

**A. Camarasa** Graduat en física, especialista en radiofísica hospitalària

**M. Camps** Farmacèutica, especialista en legislació sobre productes sanitaris

**M. Gironès** Farmacèutica, vocal d'Ortopèdia del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

**F. J. Pérez-Cano** Professor titular del Departament de Fisiologia, Facultat de Farmàcia, UB

**M. J. Rodríguez** Professora associada del Departament de Ciències Fisiològiques II, Facultat de Medicina, UB

**J. Rueda** Diplomada en infermeria. Expert en ferides pel GNEAUPP

## Extremitat inferior: maluc, genoll i turmell

### Programa

**Tema 1** Anatomia i biomecànica del maluc

**Tema 2** Patologia del maluc

**Tema 3** Anatomia i biomecànica del genoll i del turmell

**Tema 4** Patologia del genoll

**Tema 5** Patologia del turmell

**Tema 6** Patologies neuromusculars. Atròfia muscular

**Tema 7** Malalties degeneratives: artrosi, artritis i osteoporosi

**Tema 8** Ortesi antiequina. Bitutors. Ortesi per a desviacions dels eixos del genoll. Ortesi per a patologies del maluc. Ortesis funcionals per a l'extremitat inferior

**Tema 9** Lesions més freqüents en l'esportista. Patologies del genoll en l'esportista. Patologies del turmell en l'esportista. Altres patologies en l'esportista

**Tema 10** Escalfaments i estiraments en la pràctica esportiva

**Tema 11** Termoteràpies. Conceptes bàsics de rehabilitació

**Pràctica 1** Ortesis per a patologies del maluc. Reconeixement i controls

**Pràctica 2** Ortesis funcionals per a l'extremitat inferior. Reconeixement i controls

**Pràctica 3** Ortesis per a desviacions dels eixos del genoll. Reconeixement i controls

**Pràctica 4** Ortesi antiequina. Bitutors. Reconeixement i controls

**Assignatura de**

6 ECTS

**Teoria**

30 hores

**Pràctiques**

20 hores

**Període de docència**

Del 30 de novembre  
al 4 de desembre del 2015

**Lloc**

Col·legi de Farmacèutics

### Professorat

**C. Amat** Professora titular del Departament de Fisiologia, Facultat de Farmàcia, UB

**S. Pérez** Fisioterapeuta, osteòpata i ortopedista

**M. Carabén** Tècnic ortopedista i audioprotètic

**V. Götzens** Professor titular del Departament de Patologia i Terapèutica Experimental, Facultat de Medicina, UB

**A. Lafont** Reumatòloga, CAP II Dr. Robert, de Badalona

**E. Margalet** Traumatòleg, Institut de Traumatologia Puig Adell, Clínica Tres Torres

**F. Oller** Farmacèutic i ortopedista

**X. Gasol** Traumatòleg. CAR de Sant Cugat

# Mòdul 1

## Assignatura 3

## Extremitat inferior: peu

**Assignatura de**  
15 ECTS

**Teoria**  
40 hores

**Pràctiques**  
60 hores

**Període de docència**  
Del 14 al 18  
de desembre del 2015

De l'11 al 15  
de gener del 2016

**Lloc**  
Col·legi de Farmacèutics  
Facultat de Farmàcia

### Programa

**Tema 1** Anatomia i biomecànica del peu

**Tema 2** Patologies del peu infantil. Peu pla, peu cavus, valgisme i varisme del taló. Avantpeu en adducció. Malaltia de Köhler I i II. Talàlgia de Sever

**Tema 3** Patologies del peu de l'adult. Metatarsàlgies, talàlgies. Peu dolorós de l'adult

**Tema 4** Patologia del peu de l'ancià i del reumàtic

**Tema 5** Patologia del peu del diabètic

**Tema 6** Patologia del peu de l'esportista

**Tema 7** Exploració i anamnesi del peu. Valoració i presa de mides. Podògraf i podòmetre. Podoscòpia i podografia. Valoració del peu per plataforma de càrregues. Sistema digitalitzat de presa de mides del peu

**Tema 8** Tractament ortopèdic del peu infantil

**Tema 9** Tractament ortopèdic del peu de l'adult

**Tema 10.** Tractament ortopèdic del peu de l'ancià

**Tema 11** Tractament ortopèdic del peu del diabètic. Amputacions del peu

**Tema 12** Tractament ortopèdic del peu de l'esportista

**Tema 13** Classes de plantilles ortopèdiques

**Tema 14** Tractaments ortòtics per a les patologies dels dits. Ortesis i complements

**Tema 15** Calçat ortopèdic infantil. Formes de calçat

**Tema 16** Calçat ortopèdic geriàtric a mida. Alces internes i externes

**Pràctica 1** Taller de plantilles per a infants. Alces. Reconeixement i controls

**Pràctica 2** Taller de plantilles per a adults. Reconeixement i controls

**Pràctica 3** Taller de plantilles: plantilles per al peu de l'ancià i del reumàtic. Reconeixement i controls

**Pràctica 4** Plantilles per al peu del diabètic i per al peu de l'esportista. Reconeixement i controls

**Pràctica 5** Pròtesis per a amputacions parcials del peu. Reconeixement i controls

**Pràctica 6** Taller d'ortesi per al peu: silicones

**Pràctica 7** Correctors nocturns d'hàl·lux valg. Complementes per al peu. Reconeixement i controls

**Pràctica 8** Calçat ortopèdic a mida

### Professorat

**J. M. de Anta** Professor agregat del Departament de Patologia i Terapèutica Experimental, Facultat de Medicina, UB

**M. Carabén** Tècnic ortopedista i audioprotètic

**X. Gasol** Traumatòleg. CAR de Sant Cugat

## Tronc. Extremitat superior

### Programa

**Tema 1** Anatomia i biomecànica de la columna vertebral. Anatomia exploratòria i semiològica

**Tema 2** Deformitats angulars de la columna: escoliosi. Deformitats toràciques: cifolordosi

**Tema 3** Patologies dorsals i lumbars. Patologies cervicals

**Tema 4** Higiene postural

**Tema 5** Tractament ortopèdic per a escoliosi. Tractament ortopèdic per a cifolordosi. Tractament ortopèdic per a tòrax de quilla i excavat

**Tema 6** Tractament amb ortesis rígides de contenció lumbar. Tractament ortopèdic amb cotilles dorsolumbars

**Tema 7** Anatomia i biomecànica de l'extremitat superior. Espatlla. Colze. Canell. Dits

**Tema 8** Patologies de l'espatlla i del plexe braquial. Patologies del colze i del canell. Patologies de la mà i dels dits

**Tema 9** Ortesis d'espatlla. Ortesis de colze, de canell, de mà i de dits

**Tema 10** Introducció a l'osteopatia

**Pràctica 1** Ortesis semirígides lumbars i dorsals a mida. Reconeixement i control

**Pràctica 2** Ortesis elàstiques. Faixes toràciques i abdominals de bandes. Faixes elàstiques tubulars i obertes. Faixes de contenció abdominal. Reconeixement i control

**Pràctica 3** Ortesis lumbars estàndards preventives i semirígides. Ortesis dorso-lumbars estàndards. Classificació de les ortesis de tronc segons la funció. Reconeixement i control

**Pràctica 4** Ortesis cervicals. Reconeixement i control

**Pràctica 5** Tractament ortopèdic per a escoliosi. Tractament ortopèdic per a cifolordosi. Tractament ortopèdic per a tòrax de quilla i excavat. Reconeixement i control

**Pràctica 6** Ortesis rígides de contenció lumbar. Cotilles dorsolumbars. Reconeixement i control de cotilles

**Pràctica 7** Ortesis d'espatlla. Ortesis de colze, de canell, de mà i de dits. Reconeixement i control

**Pràctica 8** Elaboració d'ortesis amb tècniques de termoemmotllament. Reconeixement i controls

**Pràctica 9** Pràctiques d'anatomia

**Pràctica 10** Anatomia superficial

**Pràctica 11** Motlles d'escaiola per a cotilles. Motlles d'escaiola per a l'extremitat inferior. Motlles d'escaiola per a pròtesis d'amputació femoral. Motlles d'escaiola per a pròtesis tibials. Motlles d'escaiola per a ortesis del membre superior. Presa de mides. Disseny. Reconeixement i controls

**Pràctica 12** Presa de mides per sistema 3D

**Assignatura de**  
6 ECTS

**Teoria**  
30 hores

**Pràctiques**  
20 hores

**Període de docència**  
De l'1 al 5  
de febrer del 2016

**Lloc**  
Facultat de Farmàcia  
Facultat de Medicina

### Professorat

**L. Aguilar** Cirurgià ortopedista i traumatòleg. Centre Mèdic Teknon

**S. Pérez** Fisioterapeuta, osteòpata i ortopedista

**E. Boada** Cirurgià ortopedista i traumatòleg. Centre Mèdic Teknon

**M. Carabén** Tècnic ortopedista i audioprotètic

**J. Casañas** Cirurgià ortopedista i traumatòleg. Centre Mèdic Teknon. Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge

**L. Fernández** Farmacèutic i tècnic ortopedista

**E. Margalet** Traumatòleg. Institut de Traumatologia Puig Adell, Clínica Tres Torres

**F. Oller** Farmacèutic i ortopedista

**J. Duran** Professor ajudant del Departament de Patologia i Terapèutica Experimental, Facultat de Medicina, UB

# Mòdul 2

## Assignatura 5

## Efectes i accessoris. Ajudes tècniques

**Assignatura de**  
7 ECTS

**Teoria**  
46 hores

**Pràctiques**  
12 hores

**Període de docència**  
Del 15 al 19 de febrer  
i 7 de març del 2016

**Lloc**  
Col·legi de Farmacèutics

### Programa

**Tema 1** Amputacions del membre inferior. Pròtesis del membre inferior

**Tema 2** Amputacions del membre superior. Pròtesis del membre superior. Epíttesis. Pròtesis cosmètiques

**Tema 3** Ajudes tècniques: cadires de rodes per a adults. Cadires de rodes i complements per a paralítics cerebrals

**Tema 4** Ajudes tècniques a la marxa i la llar

**Tema 5** Embenatge esportiu. *Tapping*

**Tema 6** Farmacioles per l'esport

**Tema 7** Ortesis i complements per la pràctica esportiva: turmell i genoll. Reconeixement i control

**Tema 8** Sistema cardiovascular. Sistema limfàtic

**Tema 9** Patologia vascular. Insuficiència venosa. Patologia limfàtica. Tractament ortopèdic de les patologies vasculars i limfoedemes

**Tema 10** Pressoteràpia

**Tema 11** Aparell urinari. Vies urinàries: fisiopatologia

**Tema 12** Retenció i incontinència urinària: tractament

**Tema 13** Anatomia, fisiologia i patologia intestinal. Ostomies. Material per a pacients ostomitzats: bosses de colostomia, ileostomia i urostomia. Complementos i higiene

**Tema 14** Tractament ortopèdic de la patologia abdominal. Braguers

**Tema 15** Anatomia i fisiologia mamària. Patologia mamària

**Tema 16** Recuperació de la dona mastectomitzada. Pròtesis mamàries i cotilles. Cotilleria especial

**Tema 17** Anatomia i fisiologia de l'orella. Vies auditives

**Pràctica 1** Ajudes tècniques

**Pràctica 2** Embenatge esportiu. Introducció a la tècnica de *kinesiotape*

**Pràctica 3** Protecció de les orelles amb taps a mida

### Professorat

**C. Amat** Professora titular del Departament de Fisiologia, Facultat de Farmàcia, UB

**M. Carabén** Tècnic ortopedista i audioprotètic

**N. Clavero** Directora comercial, formada en mastectomies a Alemanya. Llicenciada en administració i direcció d'empreses (ADE)

**P. Fernández** Tècnic ortopedista

**D. Conill** Infermera. Programa de prevenció, avaluació i tractament de la incontinència urinària, MUTUAM

**E. Lacalle** Farmacèutica, tècnic ortopedista especialista en medicina esportiva, professora del curs de post grau "Especialista en ortopedia" a les Universitats de València, Alcalà de Henares i Les Palmes de Gran Canària

**C. Mendoza** Cirurgià, especialista en patologia mamària de l'Hospital de la Vall d'Hebron

**T. Poca** Infermera especialista en ostomies, Hospital de Barcelona

**M. Halcón** Expert en ortopèdia i ajudes tècniques per la Universitat Complutense de Madrid

**C. Chomiak** Especialista de producte de teràpia de compressió

**F. Oller** Farmacèutic i ortopedista

**J. Marinello** Especialista en angiologia i cirurgia vascular, consultor emèrit honorífic – Hospital Mataró, CSdM, professor associat – ESCS – Univ. Pompeu Fabra. TCMM





# Mòdul 2

## Gestió de l'ortopèdia

### Programa

**Tema 1** Normes ISO a l'oficina de farmàcia i a l'ortopèdia

**Tema 2** Aplicació del màrqueting a l'ortopèdia i a l'oficina de farmàcia

**Tema 3** Gestió econòmica i fiscalitat de l'ortopèdia a l'oficina de farmàcia i a fora

**Tema 4** Comerç electrònic i ortopèdia. Aspectes legals

**Tema 5** Prestacions ortopèdiques a càrrec del Servei Català de la Salut

**Tema 6** Sistema de facturació. Situació actual de l'ortopèdia a la farmàcia

**Tema 7** Procediment d'autorització per obtenir la llicència de fabricació de productes ortoprotètics a mida

**Pràctiques** Casos clínics

## Assignatura 6

**Assignatura de**  
5 ECTS

**Teoria**  
21 hores

**Pràctiques**  
21 hores

**Període de docència**  
Del 8 a l'11  
de març del 2016

**Lloc**  
Col·legi de Farmacèutics

### Professorat

**M. Carabén** Tècnic ortopedista i audioprotètic

**S. Cassany** Farmacèutic, cap del Servei de Control Farmacèutic, Departament de Salut, Subdirecció General de Farmàcia, Generalitat de Catalunya

**J. A. Sánchez** Economista, expert en IRPF i fiscalitat en empresa familiar, soci i coordinador general d'ASPIME

**C. Ribera** Llicenciada en farmàcia (UB), màster en màrqueting (EADA) i assessora de màrqueting de farmàcia

**M. Gras** Llicenciada en dret (UB) i cap del Departament d'Assessoria Jurídica de la Junta de Govern del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

**M. Gironès** Farmacèutica, Vocal d'Ortopèdia del Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

**M. Roig** Farmacèutica comunitària. Titular d'oficina de farmàcia certificada per la norma ISO 9001:2000

## Treball fi de Màster (TFM)

Hi haurà tutories *on line* i presencials

**La presentació** del treball serà **durant la primera quinzena de maig** del 2016

## Mòdul 3

### Assignatura 7

**Assignatura de**  
15 ECTS

**Període**  
Del 15 de març  
al 15 de maig del 2016

**Lloc**  
Col·legi de Farmacèutics

# Estructura del curs

L'estructura del màster és modular, amb matrícula única per als tres mòduls.

## Organització en tres mòduls

<b>Mòdul 1</b>	<b>Organització general del cos humà i de l'extremitat inferior 27 ECTS</b>
Assignatura 1	Organització general del cos humà. Aparell locomotor
Assignatura 2	Extremitat inferior: maluc, genoll i turmell
Assignatura 3	Extremitat inferior: peu
<b>Mòdul 2</b>	<b>Tronc i extremitat superior. Ajudes tècniques. Gestió 18 ECTS</b>
Assignatura 4	Tronc. Extremitat superior
Assignatura 5	Efectes i accessoris. Ajudes tècniques
Assignatura 6	Gestió de l'ortopèdia
<b>Mòdul 3</b>	<b>Treball Fi de Màster (TFM) 15 ECTS</b>
Assignatura 7	TFM

## Informació General

### Preinscripció

A partir de l'1 de juliol, i durant els mesos de juliol, agost i setembre del 2015, a la web [www.ub.edu/farmacia/queoferim/index/postgrau.htm](http://www.ub.edu/farmacia/queoferim/index/postgrau.htm) → màsters i postgraus propis → curs d'ortopèdia per a farmacèutics.

### Inscripcions

Un cop feta la preinscripció la matrícula s'haurà de formalitzar durant els mesos d'octubre i novembre a la Facultat de Farmàcia i l'adjudicació de places es farà per rigorós ordre de pagament.

### Factura

En cas de voler factura s'ha de demanar en el moment de formalitzar la matrícula. De no fer-ho així la UB NO EXPEDIRÀ FACTURA A POSTERIORI.

### Finançament

La Caixa ofereix un producte bancari per al finançament del Màster amb condicions avançades. Per a més informació podeu contactar amb Montserrat Ródenas ([mrodenas@cofb.net](mailto:mrodenas@cofb.net)).

### Dates

#### Mòdul 1

##### Assignatura 1

Del 16 al 20 de novembre del 2015

##### Assignatura 2

Del 30 de novembre al 4 de desembre del 2015

##### Assignatura 3

Del 14 al 18 de desembre del 2015

De l'11 al 15 de gener del 2016

#### Mòdul 2

##### Assignatura 4

De l'1 al 5 de febrer del 2016

##### Assignatura 5

Del 15 al 19 de febrer

i 7 de març del 2016

##### Assignatura 6

Del 8 al 11 de març del 2016

#### Mòdul 3

##### Assignatura 7

Del 15 de març al 15 de maig del 2016

#### Horari

De dilluns a divendres de 09:30 a 20:30 hores

#### Lloc

Facultat de Farmàcia i Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

#### Places

Limitades a 28

#### Total de crèdits

60 ECTS

#### Matrícula

5.400 €

Inclou els dinars de treball

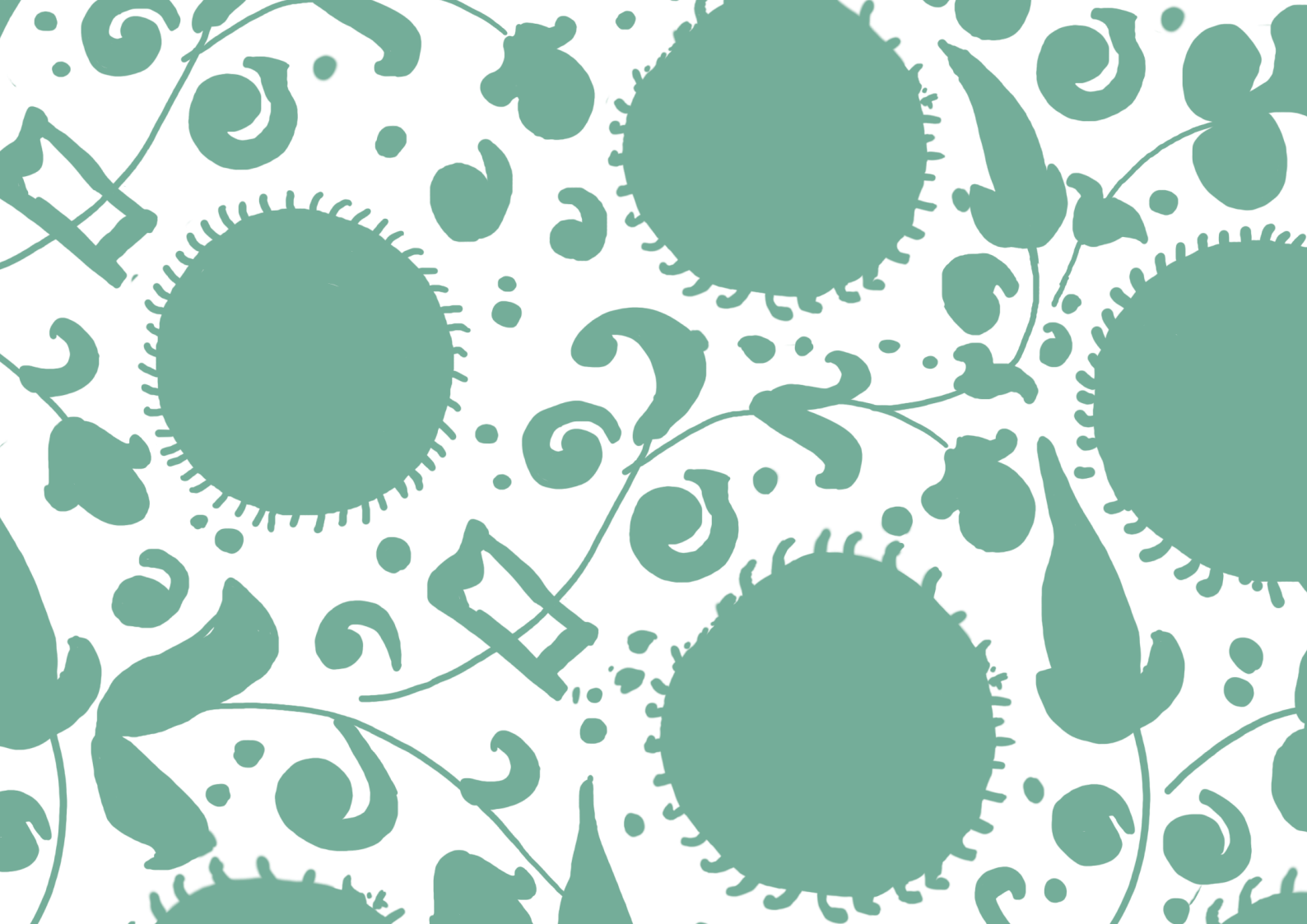
#### Hores lectives

350 hores, distribuïdes en set setmanes amb dedicació completa

Departament de Formació i Desenvolupament Professional  
COL·LEGI DE FARMACÈUTICS DE BARCELONA  
93 2440713 formacio@cofb.cat www.cofb.cat www.cofb.org

A stylized icon of two human figures, one larger and one smaller, rendered in a dark green color. The figures are composed of simple shapes: a rounded rectangle for the body and a circle for the head.

presencial



Dibuix inspirat en els motius  
decoratius anomenats "de castanya"  
d'un ALBARELO de Manises del s. xv.



Girona, 64-66 08009  
Barcelona [www.cofb.cat](http://www.cofb.cat)