

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34347
Nom	Podologia física
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1208 - Grau de Podologia	Facultat d'Infermeria i Podologia	3	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1208 - Grau de Podologia	14 -	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
LEYDA PINEDA, ROSA MARIA	125 - Infermeria
NIETO GIL, MARIA PILAR	125 - Infermeria

RESUM

CONTEXT DINS LA TITULACIÓ: El MÒDUL III es denomina de PATOLOGIA PODOLÒGICA, TRACTAMENTS ORTOPODOLÒGICS, FÍSICS I FARMACOLÒGICS, té 46,5 crèdits ECTS, i inclou les MATÈRIES de:

- ORTOPODOLOGIA, PATOLOGIA PODOLÒGICA I TRACTAMENTS FÍSICS I FARMACOLÒGIC.

- LA MATÈRIA DE TRACTAMENTS FÍSICS I FARMACOLÒGICS ESTÀ COMPOSTA PER 2 ASSIGNATURES:
 - ESTRATÈGIES TERAPÈUTIQUES (4,5 ECTS).
 - **PODOLOGIA FÍSICA (4,5 ECTS).**



L'assignatura **PODOLOGIA FÍSICA** (cod 34347) introduirà l'alumne en el maneig dels mitjans físics, elèctrics i manuals per al tractament de les afeccions i deformitats del peu. La terapèutica física complementa els tractaments de les deformitats i lesions podològiques, trobant-se com terapèutica complementària en lesions morfoestructurals, traumàtiques, esportives i dèrmiques:

- Estudi i aplicació dels mètodes físics, elèctrics i manuals en la patologia del peu.
- Tècniques de valoració clínica de l'extremitat inferior de interès podològic.
- Tècniques d'estimulació i relaxació muscular de l'extremitat inferior.
- Electroteràpia, termoteràpia, crioteràpia, hidroteràpia, ultrasonoteràpia, magnetoteràpia, làserteràpia, radiació ultraviolada i infraroja.
- Cinesiteràpia i mesoteràpia en els tractaments podològics.
- Embenats funcionals.
- Massoteràpia.
- Teràpia del dolor i inflamació al peu i rehabilitació podològica.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

La matèria de Tractaments físics i farmacològics està composta per dos assignatures: Estratègies terapèutiques i Podologia física de formació obligatòria que s'imparteixen en el 1º semestre del 3º curs. Recomanacions: haver adquirit les competències de les matèries bàsiques: Anatomia EE.II, Bioquímica i biofísica i Patologia general, Ortopodologia, Biomecànica podològica, Podologia esportiva, Patologia podològica.

18.19

COMPETÈNCIES

1208 - Grau de Podologia

- Conèixer i aplicar els mètodes físics, elèctrics i manuals en la terapèutica de les distintes patologies del peu. Embenats funcionals. Teràpia del dolor i de la inflamació al peu.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

L'alumne serà capaç de:



- Explicar amb les seves pròpies paraules que entén per Podologia Física.
- Enumerar els diferents mitjans físics que existeixen actualment.
- Conèixer els mètodes de valoració i exploració física del membre inferior.
- Ha de poder descriure el sistema fonamental d'eixos i plans que s'utilitzaran com a referència en la cinètica articular.
- Ha de saber aplicar les lleis de la mecànica per a un estudi quantitatiu dels moviments del cos humà.
- Ha de conèixer els conceptes fonamentals de l'electromagnetisme per a una millor comprensió de la fisiologia del cos humà i de les teràpies físiques.
- Diferenciar els diferents mitjans de teràpia física existents, realitzar un judici crític que li permeti triar quin és el més indicat en funció de la patologia i les característiques del pacient.
- Conèixer les diferents indicacions podològiques i les contraindicacions quan es practica terapèutica física.
- Seleccionar el mètode més idoni segons l'alteració.
- Fer entendre al pacient perquè és útil per al tractament de la seva lesió l'aplicació de mitjans físics.
- Descriure els possibles perills de la utilització de mitjans electroteràpics i mitjans físics.
- Conèixer les aplicacions i limitacions dels diferents mètodes manuals, físics o elèctrics.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. CONCEPTES GENERALS (TEMA 01)

TEMA 01. Introducció. Concepte de Podologia Física. Bases físiques de les modalitats terapèutiques.

2. HIDROTERÀPIA, TERMOTERÀPIA I CRIOTERÀPIA (TEMA 02-03-04)

TEMA 02. Generalitats Hidroteràpia. Principis bàsics. Mètodes d'aplicació. Tractaments afins.

TEMA 03. Concepte de termoteràpia: bases físiques. Aspectes biofísics. L'agent calòric i l'estímul tèrmic. Efectes fisiològics generals i locals. Acció terapèutica. Termoteràpia d'aplicació general. Modalitats: sauna, bany de vapor. Efectes biològics. Indicacions i contraindicacions. Agents calòrics locals. Parafines, parafangs i peloides termo fòrums. Composició i efectes terapèutics. Tècniques d'aplicació, indicacions i contraindicacions.

TEMA 04. Crioteràpia: concepte, efectes físics del fred. Modalitats i tècniques d'aplicació. Indicacions i contraindicacions en podologia.

3. ELECTROTERÀPIA (TEMES 05-06-07-08-09-10-11)

TEMA 05. Bases físiques de la electroteràpia i la fototeràpia. Concepte d'electroteràpia. Evolució històrica. Aspectes biofísics i Biològics generals, classificació general de la electroteràpia. Electrologia mètodes d'aplicació.

TEMA 06. Electroteràpia. Principals tipus de corrent: contínua, sinusoidal, periòdica. Aplicacions en electroteràpia: Corrent galvànica, iontoforesi o iontotèrapia. Corrents variables.



TEMA 07. Electroteràpia analgèsica. Estimulació elèctrica transcutània dels nervis (TENS).

TEMA 08. Electròlisi percutània intratisular.

TEMA 09. Vibroteràpia: ultrasonoteràpia. Efectes primaris i accions terapèutiques. Aplicació pràctica. Indicacions podològiques Ultrasonoforesis. Infrasonidos. Estimulació elèctrica funcional (FES).

TEMA 10. Magnetoteràpia, magnoteràpia, la electromagnetoteràpia.

TEMA 11. Ones de xoc Concepte. Classificació. Fonaments físics i tècnics. Efectes biològics. Mecanismes de producció. Equip Generador d'ones de xoc. Tècniques d'Aplicació. Efectes sobre l'organisme. Dosificació. Indicacions, contraindicacions i precaucions.

4. FOTOTERÀPIA I Laserteràpia (TEMA 12-13-14)

TEMA 12. Laserteràpia (light Amplification by stimulated emissió of radiació tion). Efectes biològics i fisiològics.

TEMA 13. Laserteràpia. Tècniques d'aplicació. Indicacions podològiques.

TEMA 14. Teràpia amb radiació infraroja i ultraviolada.

5. TERÀPIA MANUAL (TEMAS 15-16-17-18-19-20-21-22)

Tema 15. Cinesiteràpia: concepto, principios generales, efectos terapéuticos Evaluación del tejido cutáneo y subcutáneo. Observación y exploración. Palpación y movilización de la piel. Sensibilidad cutánea, troficidad. Exploración morfológica y funcional. Evaluación analítica y funcional

TEMA 16. Cinesiteràpia pasiva: concepto, modalidades, efectos y principios generales para la práctica de la movilización pasiva manual.

TEMA 17. Cinesiteràpia activa: generalitats i diferents classes de moviment. Valoració articular. Valoració muscular. Tipus de palanca. Lleis físiques.

TEMA 18. Massoteràpia. Generalitats. Massatge. Etimologia, definicions. Funcions de la pell. Efectes locals i generals del massatge. Variacions dels components de lliscament i pressió segons l'angle d'incidència. Consideracions tècniques i generalitats en l'aplicació del massatge. Indicacions i contraindicacions. Maniobres fonamentals i bàsiques en Massoteràpia: Frec, fricció, amassament, vibració i percussió. Tipus específics de massoteràpia: massatge de fricció transversa profunda, massatge de teixit conjuntiu. Tècniques, indicacions i contraindicacions. Mètodes utilitzats en embenats funcionals al peu: HAV, limitació FD i FP, inestabilitat de turmell, esquinços.

TEMA 19. Teràpia de Propiocepció.

TEMA 20. DOLOR Miofacial i Punts gallet del membre inferior . Generalitats. Localització.



TEMA 21. Mètodes físics, elèctrics i manuals en la terapèutica de les diferents patologies del peu (peu pla, peu cavus, insuficiència tibial posterior, fractures, lesions tendinoses, ascites, teno sinovitis del tibial posterior, poli artropatia, síndrome si del tars, lifestema .. .)

TEMA 22. Presentació de casos clínics.

8. Pràctiques (L) (1-2-3-4-5-6)PRÀCTICA 1: CINESITERÀPIA I EXPLORACIÓ,PRÀCTICA 2: VENDAJE FUNCIONAL,PRÀCTICA 3: VENDAJE NEUROMUSCULAR,PRÀCTICA 4: MASSOTERÀPIA,PRÀCTICA 5: PROPIOCEPCIÓ

PRÀCTICA 1: CINESITERÀPIA I EXPLORACIÓ. Avaluació de rang articular de membre inferior i balanç muscular.

PRÀCTICA 2: VENDAJE FUNCIONAL: esquinç de turmell, HAV, fàscia plantar

PRÀCTICA 3: VENDAJE NEUROMUSCULAR: muscular, esquinç de turmell, HAV, fàscia plantar

PRÀCTICA 4: MASSOTERÀPIA: tècniques de massatge en membre inferior.

PRÀCTICA 5: PROPIOCEPCIÓ: exercicis propioceptius de rehabilitació i esportius.

18.19

PRÀCTICA 6: PUNTS GALLET: exploració i tractament del dolor miofascial de membre inferior.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	50,50	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	2,00	0
Elaboració de treballs en grup	2,00	0
Elaboració de treballs individuals	2,00	0
Estudi i treball autònom	19,50	0
Lectures de material complementari	2,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	2,00	0
Preparació de classes de teoria	7,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	3,00	0
TOTAL	107,00	



METODOLOGIA DOCENT

Per dur a terme el procés d'ensenyament - aprenentatge de l'assignatura s'utilitzaran diferents mètodes docents, buscant un equilibri entre mètodes tradicionals i innovadors i s'hauran potenciar aquelles metodologies que permetin obtenir, en millors condicions, els objectius formatius i les competències de l'assignatura . Es basaran en les següents activitats:

MODALITAT DOCENT (CLASSE PRESENCIAL) (T) 50,5 H:

- Explicació teòrica al grup d'alumnes matriculats (n), del contingut de les unitats didàctiques, mitjançant sessions expositives, explicatives i / o demostratives a càrrec del professor. l'alumne podrà accedir al contingut de les sessions de classe a través de l'aula virtual.
- Classe inversa/invertida. Treball per mitjà d'investigació, busca bibliogràfica, vídeos i altres ferramentes TIC per part de l'alumnat i posada en comú, resolució de dubtes i activitats complementàries durant la sessió presencial.

MODALITAT DOCENT (PRÀCTICA DE LABORATORI) (L1, L2, L3, L4) 15 H:

En les Pràctiques de Laboratori (L) l'alumne ha de posar en pràctica els continguts teòrics de la matèria, complint els següents objectius:

Conèixer i aplicar les tècniques d'exploració articular i muscular de l'extremitat inferior. Aplicar tècniques de cinesiteràpia sobre el peu.

Conèixer i aplicar els diferents mètodes de termoteràpia i crioteràpia.

Conèixer i realitzar les tècniques d'embenats funcionals i neuromusculars al peu.

Conèixer i aplicar diagnòstic i tractament del dolor miofascial al peu.

Serà obligatòria l'assistència a la totalitat de les pràctiques de laboratori per a superar l'assignatura.

L'assistència a les Pràctiques de Laboratori (L) és **OBLIGATÒRIA AL 100% (6 PRÀCTIQUES EN TOTAL)**, no s'acceptaran absències si una justificació degudament raonada i haurà de ser acceptada pel professorat.

Al començament de l'assignatura es realitzarà un calendari de pràctiques per grups (L1-L2-L3-L4



dependrà del nombre d'alumnes matriculats).

Aquestes pràctiques es realitzaran en les AULES de pràctiques ubicades al **F.I.P (B0)**, la distribució dels alumnes en els grups, serà la que assigni la secretaria del centre. S'ha de respectar el grup assignat i l'assistència a aquestes pràctiques serà de caràcter obligatori en la seva totalitat (6 assistències *).

MODALITAT DOCENT NO PRESENCIAL :

Treball final d'assignatura, en grups formats de 2-3 alumnes, la temàtica dels treballs s'exposarà en l'A.V i la distribució dels temes es farà per elecció entre els distints grups. Els treballs seran exposats en classe per tots els components del grup, per a la seua avaluació corresponent. Serà obligatòria la participació de tots els alumnes matriculats

MODALITAT DOCENT (TUTORIES) (U) 2 H:

S'establiran tutories de 3 TIPUS:

TUTORIES A GRUPO U1- U2 ENTRE 20-25 ALUMNES (n / 4): Es tractarà de resoldre els dubtes i dificultats trobades pels alumnes. Supervisar els projectes personals dels estudiants i guiar activitats acadèmiques complementàries a la classe.

TUTORIES PERSONALITZADES: Supervisar els projectes personals dels estudiants i aprofundir o ampliar la informació aportada en altres situacions d'aprenentatge.

TUTORIES VIRTUALS: Disponible per a tots els alumnes matriculats a través del correu electrònic de la Universitat.

AVALUACIÓ

Els resultats obtinguts per l'alumne en cadascuna de les MATÈRIES del pla d'estudis es qualificaran en funció de la següent escala numèrica de 0 a 10, amb expressió d'un decimal, a la qual es pot afegir la qualificació qualitativa: (0 - 4 , 9): Suspens (SS), (5,0-6,9): Aprovat (AP), (7,0-8,9): Notable (NT), (9,0 - 10): Excel · lent (SB).

La menció de Matrícula d'Honor podrà ser atorgada a alumnes que hagin obtingut una qualificació igual o superior a 9.0. El seu nombre no pot excedir el 5% dels alumnes matriculats en una assignatura en el corresponent curs acadèmic, llevat que el nombre d'alumnes matriculats sigui inferior a 20, en aquest cas es podrà concedir una sola matrícula d'honor.



La finalitat de l'avaluació serà l'adequació entre els objectius plantejats i la consecució dels mateixos:

- Les activitats de grup, **T.0 (classes teòriques)** s'avaluaran mitjançant proves objectives o semiobjectives: preguntes curtes i proves de desenvolupament escrit. Aquesta prova (examen final), tindrà un valor del 70% de la nota final (7 punts). La nota de tall de l'aprobat és 4 punts.
 - Criteris d'avaluació de les Pràctiques de Laboratori (20%): 2 punts. Avaluació continuada de les actituds i aptituds de l'alumne durant les pràctiques (6 L) = 2 punts. Prova pràctica sobre els continguts desenvolupats en el cas D'ABSÈNCIA D'ASSISTÈNCIA a les L o per no superar l'avaluació contínua (inferior a 1 punt dels 2 totals)
 - Serà necessari obtenir 4 punts de l'examen teòric i 1 punt de l'avaluació contínua de les L per superar l'assignatura.
 - l'alumne que no superi l'avaluació contínua o l'examen pràctic A LA 1ª CONVOCATÒRIA tindrà l'opció de presentar-se al examen pràctic en la convocatòria de juny (2a convocatòria), mantenint la nota (sent superior a 4 punts) de l'avaluació teòrica només per al curs present.
- **Treball final cas pràctics/clínic o treball d'investigació:**
treball en grup (10%) 1 punts.

En cas de necessitar algun tipus d'adaptació per a la realització de la prova (tant de la part pràctica com a teòrica) , per condicions especials, haurà de comunicar-ho sempre que puga a l'inici del curs amb la ponderació de la nota en funció dels aspectes abans assenyalats.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- JOSÉ LUIS MORENO DE LA FUENTE. Podología Física. Barcelona: Masson.(2006).
- ARAMBURU DE VEGA, CRISTINA. Electroterapia, termoterapia e hidroterapia. Madrid: Síntesis.(1998).
- MAYA MARTÍN, JULIÁN. Estimulación eléctrica transcutánea y neuromuscular. Barcelona: Elsevier).(2010).
- RODRÍGUEZ MARTÍN JM.Electroterapia en Fisioterapia. 2ª ed. Madrid: Ed. Médica Panamericana;(2004).
- KHAN,J.,Principios y práctica de electrotera- pia.Barcelona ,Jims,1991.
- MARTÍNEZ MORILLO, MANUEL, "Manual de medicina física", Madrid [etc.] HarcourtBrace D.L. (1997).
- KAPANDJI, I. A. Fisiología articular: esquemas comentados de mecánica humana. Madrid: Médica Panamericana (2006-2010).
- KENDALL´S. Músculos, pruebas funcionales, postura y dolor. Madrid: Marbán(2007).



- RUEDA SÁNCHEZ, MARTÍN. Podología: los desequilibrios del pie. Barcelona: Editorial Paidotribo(2004).
- CLARKSON, HAZEL M. Proceso evaluativo musculo esquelético amplitud del movimiento articular y test manual de fuerza muscular. Barcelona:Paidotribo (2003).
- J.R. ROCES, CARMEN FERNÁNDEZy Col (). Vendajes funcionales. Barcelona: BDF.
- MUNNEIGER, HENRI, "Los Vendajes funcionales aplicaciones en traumatología del deporte y en reeducación", BarcelonaMasson(1999).
- UERA MARTINEZ.PEDRO V. El primer radio. Biomecánica y ortopodología. Exa Editores, S.L 2009.
- JOSÉ LUIS MORENO DE LA FUENTE(2003) Podología general y biomecánica. Barcelona: Masson. (2003).
- F HUNT, GARY C.Fisioterapia del pie y del tobillo .Editor: Jims1990.
- GÉNOT C, et al. Kinesioterapia. Miembros inferiores. Buenos Aires: Panamericana; 1987.
 - GÉNOT, C., "Kinesioterapia", Madrid Médica Panamericana D.L. 1996.
 - DANIELS, LUCILLE.Pruebas funcionales musculares técnicas de exploración manual Editor: Marbán Libros(1996).
 - TIXA, SERGE."Atlas de anatomía palpatoria de la extremidad inferior investigación manual de superficie Barcelona Masson D.L.1999.
 - SIJMONSMA, J.TapingNeuro Muscular. 2ª edición española. Aneid Press. 2006
 - VIÑAS,F. Hidroterapia. la curación por el agua. Ed Integral: Barcelona, 1994.
 - HAN, J. Principios y práctica de electroterapia. Barcelona: Jims, 1991.
 - JAMES H.CLAY, DAVID M.POUNDS, "Masoterapia Clínica básica" McGraw-Hill Interamericana de España (ISBN: 84-486-0594-2).
 - BELIVEAU P, Infiltrations. Quand? Comment? Paris, Frison-Roche, 1992.
 - CREPON F, Electrothérapie et rééducationfonctionnelle.Paris ,Frison-Roche ,1994.
 - De BISSCHOP G., DUMOULIN J., AARONC.,Neurostimulationélectrique transcutanéeanalgique et excitomotrice .Paris ,Massson 1991.
 - De BISSCHOP G., DUMOULIN J., AARONC,Electrothérapieappliquée ,en kiésiterapie ,en rééducation,enrhumatologie et médecine du sport.Paris ,Mason 3ª ed.1994.
 - DUMOULIN J., DE BISSCHOP G.,Electrothérapie.Paris, Maloine, 5ª éd. 1987.
 - ESNAULT M.,Rééducationdansl' eau,Etirements et renforcementmusculaire du tronc et des membres.Paris ,Masson 1991.
 - ESNAULT M.,Etirementsanalytiques en kinésithérapie active. Paris, Masson 1992.
 - INGHAM E-D.,Ce que les piedspeuventracontergrâce à la réflexothérapie .Quebec,GuySt Jean,1991.
 - KNOTT M, VOSSD,Facilitationneuro-musculaire proprioceptive .Paris ,Maloine,2ª éd.1983.
 - KRASEWSKY J-P., Massage réflexe des pieds.St Jean de-Braye, Dangles, 1988.
 - LANNES A.,FrnaçoiseMézières souvenirs inédits.Paris, Frison-Roche, 1995.
 - LIEVENS P-C., Lase-thérapie .Paris, Frison-Roche, 1989.
 - MOODY et al., Facilitation nuero-musculaire par la proprioception.Paris, Masson, 1977.
 - PELLISSIER J.et al., La rééducationproprioceptive.Paris, Masson ,1986.
 - PELLISSIER J., ROQUES C-F, electrostimulation des nerfset des muscles.Paris, Masson, 1991.
 - ROULLET C., Magnétohérapie et appareil locomoteur, 2 tomes .Ed Abelan, 1992.
 - SOUCHARD P-E,MéthodeMézières Bases scientifiques, principesmécaniques ,technique.Paris ,Maloine,1979.
 - STRUYF-DENYS G., Les chaînes musculaires et articulaires .Bruxelles, Prodim, 1989.
 - TEIRICH LEUBE H,Le massage du tissuconjonctif. Ed par l' auteur, 1961.



- VALMASY, R., clinical biomechanics of the lower extremities. Ed. Mosby, 1998.
- VANDERBURG A., Magnétothérapie. Liège, M. Pietteur éd. 1987.
- VIEL E., La méthode de Kabat. Paris, Masson, 1986.
- VIEL E., OGISHIMA H., rééducation neuro-musculaire à partir de la proprioception: bases kinésiologiques, Paris, Masson, 1977.
- O' SULLIVAN SB, et al. Physical Rehabilitation. 4^a Ed. Philadelphia: Davis Company; 2000
- ROOT MERTON L.; ORIEN WILLIAM P. Exploración Biomecánica del pie. Volumen 1. Edit. Ortocen. Madrid. 1991.
- ROOT, M; ORIEN, W ; WEEK, J. Normal and abnormal function of the foot. Clinical Biomechanics. Los Angeles 1997.
- KIRBY KA. Foot and lower extremity biomechanics: A ten year collection of precision intricast newsletters. Precision Intricast, Inc, Payson, Arizona; 1997.
- KIRBY KA. Foot and lower extremity biomechanics I: precision intricast newsletters, 1997-2002. PrecisionIntricast, Inc., Payson, Arizona; 2002.
- KIRBY KA. Foot and lower extremity biomechanics II: precision intricast newsletters, 2002-2008. PrecisionIntricast, Inc, Payson, Arizona; 2009.
- SERRAFIAN, S K. Anatomy of the foot and ankle: descriptive, topographic, functional. Ed. 2. JB Lippincott Philadelphia. 1993.
- MASSY RL. Clinical biomechanics of the lower extremities. St. Louis: Mosby; 1996.
- VALMASSY, R. L. Clinical Biomechanics of the lower extremities. Edit. St. Louis. Mosby. 1996
- REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS PODOLOGICAS, REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA, JOURNAL OF THE AMERICAN PODIATRIC MEDICINE ASSOCIATION, THE FOOT, EL PEU, REVISTA INSTITUTO BIOMECANICA DE VALENCIA (IBV).

Complementàries

- <http://www.ibv.org>,
<http://www.traumaweb.net>,
<http://www.eorthis.com>,
http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/TextoTraumatologia/Trau_Secc02/Trau_Sec02_10.html,
<http://iicop.com/casosclnicos.html>

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

6. CONTINGUTS



Els continguts són els mateixos que es troben a la guia docent.

7. VOLUM DE TREBALL I PLANIFICACIÓ TEMPORAL DE LA DOCÈNCIA

Manteniment les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original.

CLASSES L (LABORATORI DOCENT):

presencial complint l'aforament, distanciament i normes de protecció individuals. Es desenvoluparà avaluació continua. Assistència obligatoria

En cas de docència no presencial:

es faràn activitats mitjançant mètodes audiovisuals, activitats, classes, etc de forma asíncrona i es realitzarà un qüestionari de cada sessió. Es desenvoluparà avaluació continua. Participació obligatoria

CLASSES T (TEORIA): Dues sessions lectives a la setmana amb el grup dividit en 2 subgrups.

Presencial. Classe magistral i docència invertida.

En cas de docència no presencial: classe asíncrona mitjançant l'aula virtual.

8. METODOLOGIA D'ENSENYAMENT-APRENENTATGE



PER A TOT L'ESTUDIANTAT

Docència híbrida

- Classes magistrals i metodologia d'aula inversa.
- Se seguiran classes per videoconferència síncrona
- Es realitzaran presencialment les activitats pràctiques i tutories col·lectives establertes en la guia docent.
- Les tutories individuals seran preferentment virtuals.
- En el cas que la situació sanitària imposara que la totalitat de la docència es desenvolupara online, se substituiran totes les sessions per pujada de materials a Aula

virtual, videoconferència síncrona o transparències locutades. En el cas de les activitats pràctiques, es garantirà la interacció amb l'estudiantat mitjançant videoconferència o fòrum o chat en aula virtual. Donat el cas, les adaptacions corresponents seran comunicades a través de l'aula virtual per l'equip docent de l'assignatura.

CLASSES L (LABORATORI DOCENT):

presencial complint l'aforament, distanciament i normes de protecció individuals. Es desenvoluparà avaluació continua. Assistència obligatòria

En cas de docència no presencial:

es faran activitats mitjançant mètodes audiovisuals, activitats, classes, etc de forma asíncrona i es realitzarà un qüestionari de cada sessió. Es desenvoluparà avaluació continua. Participació obligatòria



CLASSES T (TEORIA): Dues sessions lectives a la setmana amb el grup dividit en 2 subgrups. Presencial. Classe magistral i docència invertida.

En cas de docència no presencial: classe asíncrona mitjançant l'aula virtual.

8. AVALUACIÓ

Es mantenen els criteris de la guia docent quant a la ponderació de l'avaluació de cada tipus d'activitat. En cas d'estudiantat vulnerable o afectat, la proporció de qualificació de les activitats de grup avaluables es traslladarà a activitats individuals.

En cas que la situació sanitària imposara que la prova final es desenvolupara online, es proposarà una avaluació per la següent modalitat:

- Prova escrita individual per tasca síncrona mitjançant preguntes de desenvolupament i cassos pràctics per aula virtual.

9. REFERÈNCIES (Recursos bibliogràfics i documentals)

Es manté la bibliografia existent en aula virtual. Si la situació sanitària imposara tancament de biblioteques, es facilitaria material de suport a través de l'aula virtual.