



**3a edició del DIPLOMA
D'ESPECIALITZACIÓ EN ARBORICULTURA
URBANA per la Universitat de Girona**

PRESENTACIÓ

Aquest curs neix per satisfer la demanda dels professionals de l'arboricultura per tal d'entendre i gestionar de manera sostenible l'arbrat urbà de les nostres ciutats i pobles.

En els últims anys l'arboricultura urbana ha tingut un desenvolupament molt ràpid, passant en poc temps, d'una gestió poc específica en relació a l'arbrat a una necessitat de gestionar l'arbrat urbà de forma multidisciplinària tenint en compte el disseny, la gestió, el manteniment,... d'aquest arbrat com un element diferenciador de la infraestructura urbana.

Davant d'aquesta nova visió els municipis es troben amb una manca de professionals formats i titulats en aquesta matèria, a diferència d'Europa i Amèrica del Nord que ja fa temps que existeixen professionals titulats per desenvolupar aquestes tasques.

OBJECTIUS

- Adquirir els coneixements actuals de l'Arboricultura
- Conèixer les característiques de la biodiversitat i l'ecosistema urbà
- Conèixer els serveis ecosistèmics de l'arbrat urbà
- Reconèixer el paper de l'arbre en la conservació de la biodiversitat urbana
- Aprendre a planificar i gestionar la infraestructura arbrada
- Aprendre a dissenyar un espai arbrat
- Analitzar la selecció de les espècies idònies per a cada situació
- Aprendre les tècniques de plantació en el medi urbà
- Conèixer els criteris de poda de l'arbrat urbà
- Gestionar el risc associat a l'arbrat

CONTINGUTS

BLOC 1. L'ARBRAT URBÀ

Urban Forestry.

13/09/2022 – Gerard Passola - 4 hores (de 9 a 13h)

Valor de l'arbrat urbà. Aquest apartat descriu les característiques i l'enfoc que la infraestructura verda ha de tenir a la ciutat. La infraestructura verda ja no és un element que la ciutat té, només, per raons culturals o històriques, la seva capacitat de generar beneficis i la gran demanda de confort a les ciutats fa que la infraestructura verda s'hagi de dissenyar per assolir uns mínims de valors ecosistèmics, no totes les propostes tenen igual capacitat de generar beneficis i no tots els beneficis tenen la mateixa importància. Un correcte enfoc en els objectius ha de vertebrar el disseny de qualsevol infraestructura verda.

Biodiversitat urbana. La ciutat com un ecosistema.

13/09/2022 – Jaume Marlès - 4 hores (de 14.30 a 18.30h)

L'aproximació emprada per gestionar la biodiversitat urbana es basa en el fet que la ciutat s'ha de connectar als espais naturals adjacents de tal manera que es desfronteritzi el punt d'unió entre ambdós sistemes, afavorint una connectivitat al llarg del sistema urbà i el natural a través d'una distribució estratègica del verd urbà. Per tal de convertir les ciutats en zones urbanes

permeables, s'ha d'estudiar com els nòduls de recàrrega (parcs) que conformen hàbitats estan connectats a través de corredors (carrers, avingudes). Per millorar el nivell de biodiversitat, es proposa la "naturació", que és un procés basat en implantar estratègies i accions sobre el verd urbà, incorporant més vegetació i espais verds amb criteris socioecològics amb la finalitat d'aconseguir una "naturalització" del sistema urbà, és a dir, afavorir l'entrada de flora i fauna autòctona.

Introducció a l'Arboricultura.

14 i 15/09/2021 – Josep Selga - 16 hores (de 9 a 13h i de 14.30 a 18.30h)

Biologia de l'arbre. Estructura i funció. Visió general e introductòria de la "Arboricultura" com activitat professional basada en el coneixement de l'arbre en el medi urbà. Reflexió sobre la "Cultura de l'arbre", els seus fonaments i les seves finalitats. Principis bàsics de la Biologia arbòria. Diferències entre les estratègies del món animal i del món vegetal. Què és un arbre? Aproximació a la complexitat de l'estructura arbòria. Aprenentatge de la observació i la lectura dels arbres.

Biomecànica.

4, 5 i 6/10/2022 – Gerard Passola - 24 hores (de 9 a 13h i de 14.30 a 18.30h)

Els arbres són els elements principals de l'estructura verda, aquests tenen a més de beneficis un seguit de molèsties i inconvenients, d'entre ells el més important és el risc que poden generar pels ciutadans, saber reconèixer un arbre com a perillós i quins són els mètodes d'anàlisi per a avaluar-los és imprescindible per poder fabricar una massa arbòria de qualitat. El desconeixement de la perillositat real d'un arbre sovint dona lloc a actuacions basades en l'opinió o la subjectivitat, el que afecta de manera important a la capacitat de mantenir una infraestructura verda amb alta capacitat de generar beneficis. A la part més pràctica s'analitzaran arbres a camp, utilitzant fitxes de treball. També es faran demostracions instrumentals i es realitzaran càlculs bàsics.

Arrels i sòl urbà.

08/11/2022 – Josep Selga - 8 hores (de 9 a 13h i de 14.30 a 18.30h)

Els fonaments de la gestió de l'arbre urbà els hem de situar en el coneixement de les arrels i del sòl urbà. Què sabem de les arrels? Diferències amb la part aèria i funcions que realitzen. Les arrels fines i les arrels llenyoses. Estructura i desenvolupament de les arrels. Arquitectura d'una arrel jove i estratègies de desenvolupament en el medi urbà. Factors que condicionen el creixement de les arrels i comportament amb els paviments i els serveis. Estudi de casos.

Plantació d'arbrat

09/11/2022 – Josep Selga - 4 hores (de 9 a 13h)

La plantació d'un arbre suposa una sèrie d'operacions que han de tenir la seva referència en la fragilitat de la planta fora del seu medi. Canviar una planta de lloc suposa exposar-la a la possibilitat de la deshidratació i de la seva mort. En el procés de plantació cal tenir en compte la forma més idònia per realitzar cadascuna de les seves fases: recepció, confecció del forat de plantació, esmena del sòl, drenatge si fa falta, sistema d'ancoratge i primer reg. La implantació és el període que va des de la plantació fins que la planta recupera el seu sistema radical sencer i pot continuar el seu desenvolupament. Hi ha alguns factors que condicionen aquest període

Beneficis del verd urbà

09/11/2022 – Carmina Ramírez - 4 hores (de 14.30 a 18.30h)

Ens introduïrem en la valoració del patrimoni arbori, les diferents tècniques per al seu mesurament, com triar la millor metodologia com a índexs de seguiment de les millores introduïdes a la gestió.

Quantificar els beneficis de l'arbre ens permet valorar i fer un seguiment de l'eficàcia de les nostres decisions, també com a valor de comparació amb altres ciutats o països, i és una bona eina de divulgació ciutadana.

Veurem quins índexs ens convenen en cada cas i quines aplicacions funcionals i pràctiques té cadascun.

Qualitat del material vegetal

10/11/2022 – Josep Maria Pagès - 8 hores (de 8 a 14h i de 16.00 a 18.00h)

Les dues primeres hores s'introduirà el concepte de qualitat i es consideraran les diferents definicions. S'estudiaran les característiques internes, externes, bàsiques i complementàries de la qualitat del material vegetal, incloses la qualitat morfològica i la qualitat sanitària. Es presentaran les normes i certificacions de qualitat, tant obligatòries com voluntàries, i s'explicaran les especificacions utilitzades. A continuació es visitaran tres viviers productors d'arbres, de fulla caduca i de fulla perenne, per veure *in situ* els diferents aspectes de la qualitat del material vegetal.

BLOC 2. LA GESTIÓ

Criteris de poda d'arbrat urbà i lectura d'arbres

13, 14 i 15/12/2022 – Josep Selga - 24 hores

En la poda de l'arbrat urbà és a on es veuen de forma més evident les diferències d'aquesta activitat amb altres relacionades amb l'arbre, com la fructicultura i la silvicultura. La gestió de l'arbre urbà no ha de respondre a criteris productius i la seva finalitat està associada al valor de l'arbre "per se". La vitalitat i l'estabilitat de l'arbre són els principals objectius de l'arboricultura i només s'aconsegueixen amb el coneixement i el respecte de l'arbre urbà. Les raons objectives de poda de l'arbre urbà les trobarem en la observació i el coneixement de l'ecosistema urbà i de l'arbre. Per poder prendre decisions ajustades convé disposar d'eines de gestió adequades i en la poda es proposa un protocol que ens acompanya en les diferents etapes del procés: abans, durant i després. La poda suposa realitzar talls i els talls suposen ferides, abans de tallar hem de saber la resposta de l'arbre al tall i com respon a les ferides.

Lectura arbres: Abans de gestionar arbres hem de comprendre la seva arquitectura.

El comportament de l'arbre queda registrat en la seva estructura com un llenguatge escrit. Els arbres es poden llegir i de la seva lectura podem saber la seva història, el seu comportament present i estimar el seu futur. En aquest taller pràctic farem lectura de diversos arbres, de diferents espècies i en diferents situacions. També podem veure la resposta reactiva de l'arbre als traumatismes o als canvis en el seu entorn.

Redacció d'informes i eines de gestió

10/01/2023 matí – Josep Selga – 4 hores

Redacció d'informes i eines de gestió: què s'ha de tenir en compte a l'hora de redactar un

informe? Quin llenguatge hem d'emprar i quins són els punts bàsics? Per poder gestionar arbrat urbà convé disposar d'eines de gestió: l'inventari, el Pla de Gestió, el Pla Director, els Plans estratègics i el Pla de risc. En què consisteixen cadascuna d'aquestes eines i com es poden elaborar?

Comunicació de la Cultura de l'arbre

10/01/2023 tarda – Josep Selga – 4 hores

Comunicació de la Cultura de l'arbre: divulgació vs comunicació. El tema del verd urbà i en concret l'arbre. El Pla de comunicació; objectius i estratègies. Comunicació interna i comunicació externa. Conflictos i situacions freqüents. Com comunicar crisis.

Criteris de poda

11/01/2023 matí – Josep Selga i Francesc Vilarrúbias – 4 hores

Aquesta sessió combina els criteris d'actuació amb la pràctica. Cada aspecte es treballa des del coneixement i es fa una demostració. Taller molt dinàmic amb l'alternança de dos professors. Es faran diferents talls sobre brancatge per veure des d'a prop les unions i les tècniques de tall. També es faran demostracions dels diferents tipus de poda, formació, manteniment i reformació.

Seguretat en els treballs de poda.

11/01/2023 tarda i 12/01/2023 – Francesc Vilarrubias - 12 hores

La comprensió de les responsabilitats en matèries de seguretat i prevenció, per les brigades de poda i els professionals que treballen en arbrat urbà, és fonamental per a que un podador pugui ser Segur, Productiu i Conscient en l'execució de treballs de poda i tala en l'espai urbà. L'emergència, els rols i responsabilitats, els materials E.P.I, les mesures preventives, eines de tall, etc. Tot un repàs del sistema i tots els seus elements fonamentals.

Introducció al QGIS i al QFIELD

07/02/2023 Cristina Lladó – 8 hores

El QGIS és una aplicació professional de SIG (Sistema d'Informació Geogràfica) de programari lliure i de codi obert. QFIELD és una app per a mòbil i tauleta que permet als usuaris configurar mapes i formularis a QGIS al seu ordinador i desplegar-los al camp. L'objectiu de la sessió és realitzar una gestió completa de dades geogràfiques referenciades i d'arbrat utilitzant un sistema que permet la captura, gestió, manipulació, anàlisi, modelat i visualització de dades i resoldre problemes complexos de plantejament i gestió. Creació d'un projecte Qgis per desenvolupar treballs d'inventari a camp a partir d'una tauleta/mòbil amb l'aplicació Qfield.

Gestió del risc de l'arbrat. Pla de risc de l'arbrat.

08/02/2023 i 09/02/2023 matí – Gerard Passola - 12 hores

A part de poder conèixer d'un arbre en concret (o d'una població) quin és el risc que pot tenir, els ajuntaments i altres administracions públiques i privades que gestionen arbres, han d'establir sistemes de gestió del risc. Saber que és un risc inacceptable, tolerable o acceptable, quines són les tasques que s'han de dur a terme per a minimitzar el risc mantenint uns beneficis alts. Com es pot dissenyar un Pla de Gestió del Risc a una ciutat són alguns dels aspectes que es descriuen en aquest apartat.

Protecció dels arbres a les obres i ancoratges.

09/02/2023 tarda – Gerard Passola – 4 hores

Principals patologies en arbrat urbà.

07/03/2023 – Josep Maria Riba - 8 hores

L'objectiu és aconseguir una correcta diagnosi visual de les principals plagues i malures que afecten a les diferents espècies d'arbres ornamentals més utilitzades en els nostres jardins. A més de descriure la manera de reconèixer visualment les diferents patologies, s'incideix en aquells aspectes més bàsics de la seva biologia i ecologia, els danys i els problemes que poden arribar a ocasionar. Aquest tipus d'informació és necessària per a poder adoptar les actuacions més adequades (preventives, pal·liatives i curatives) i intentar eliminar el problema o minimitzar els seus danys; s'indiquen també aquelles operacions culturals i mesures correctores, així com els fitosanitaris i els seus períodes d'aplicació més adequats per a cada situació.

Gestió integrada de plagues de l'arbrat.

08/03/2023 – Mònica Bedós - 8 hores

La Gestió Integrada de Plagues (GIP) és una tècnica natural que inclou sistemes tant diversos com l'ús de depredadors introduïts o naturals, tractaments amb productes no-contaminants ni residuals, instauració de refugis per insectes beneficiosos (caixes niu, plantes refugi,...), etc...La GIP es una tècnica respectuosa amb el medi ambient i segura per als ciutadans però també eficaç, ja que permet establir en els espais verds un equilibri entre les plagues i els seus depredadors, mantenint així les plagues a nivells baixos amb un mínim d'actuacions. En aquesta sessió aprendrem a utilitzar les principals tècniques GIP, començant per la prevenció, seguint per l'avaluació del risc, el monitoratge i les diferents tècniques curatives, especialment la potenciació de la fauna auxiliar natural, però també les introduccions d'auxiliars.

Manteniment i gestió de les palmeres

09/03/2023 – José Javier Sigüenza - 8 hores

Es tractarà de l'ús de les palmeres en el paisatgisme, de l'anatomia i la fisiologia del creixement, la filotaxia, així com es tractaran les espècies cultivades i el material vegetal. També es parlarà del manteniment bàsic i de les principals plagues i malalties, del comportament mecànic i de l'avaluació de les palmeres. Per acabar de les tipologies d'errors en palmera datilera.

Gestió dels arbres singulars.

11/04/2023 – Gerard Passola - 8 hores

Els arbres singulars són un dels elements que més faciliten la divulgació dels valors dels arbres a la ciutadania, solen ser, sovint, arbres amb certa edat i per tant amb necessitats de gestió específiques. Conèixer les característiques biològiques d'aquests arbres permet ajustar les tasques de conservació i les mesures de protecció adequades. Els arbres singulars solen ser a més hostes de molts altres organismes i tenen un valor que va més enllà de les seves dimensions o valor cultural.

Gestió de l'arbre urbà. Eines de gestió.

12/04/2023 – Jordi Martí Carbonell - 8 hores

Es tractaran els diferents tipus de gestió amb recursos propis, amb empreses externes i el mixt.

El dimensionat i organització del servei en cada cas i segons les principals tasques: plantacions, reg, poda, gestió d'escocells i sanitat vegetal. Els costos i el pressupost. Les eines de gestió com l'inventari GIS, els plans directors, pla de risc, pla de poda, seguiment de tasques, ràtios, etc. Les incidències típiques que es produeixen a la via pública segons la tipologia de barri, la policia municipal, l'espècie d'arbre, etc. El rol del tècnic d'arbrat dins l'organigrama municipal: la relació amb el polític i amb els treballadors. Finalment també es tractarà el tema de les urgències i emergències en relació a l'arbrat.

BLOC 3. EL DISSENY URBÀ

Taller: El paper dels parcs urbans en el context del canvi global.

13/04/2023 – Anna Zahonero - 8 hores

Es treballarà sobre l'estructura (localització, mida, potencials relacions, etc.) de la xarxa d'espais públics d'una ciutat per tal de proposar accions d'adaptació a les condicions ambientals del canvi global (climàtic i social). En relació a això es treballaran aspectes com ara la gestió de l'aigua de pluja de grans tempestes, la millora de la biodiversitat urbana, el confort climàtic, els nous usos, els corredors verds urbans, etc.

Fonaments d'ecologia del paisatge. Aplicacions en projectes i gestió del paisatge.

09/05/2023 – Albert Bestard - 8 hores

L'ecologia com a estudi de la relació entre espècies. Principis de la successió ecològica. Relació entre l'espècie i la comunitat. Exemples naturals i urbans. Aplicació en projectes i gestió de la forest urbana. El cas específic de l'arbrat viari. L'escossell com a hàbitat.

Plantació en zones pavimentades.

10/05/2023 – Albert Bestard - 8 hores

Com funciona un paviment i què se'n espera. Tipologies de paviment i característiques constructives. La base del paviment, funció i tipologies. El cas específic dels paviments drenants. El sòl urbà, característiques específiques habituals. Aproximacions constructives a la plantació d'arbrat al llarg de la història. Identificació dels factors limitants i actuacions que els poden millorar. La terra Amsterdam, MTP (mélange terre-pierres) el sòl estructural i les cel·les, principis constructius i agronòmics, limitacions i oportunitats. Exemples i incògnites. Visió històrica dels resultats i expectatives.

Drenatge i subsòl.

11/05/2023 - Roberto Soto - 8 hores

Anàlisi del drenatge en les ciutats actuals, de com estan dissenyades i les seves problemàtiques. Davant d'aquestes, es presenten alternatives SUDS, mediambientalment sostenibles i econòmicament eficients, de baix manteniment i que contribueixen a una millora substancial de l'habitabilitat de l'espai urbà. Alguns dels objectius són contribuir a construir un metabolisme urbà circular, augmentar la superfície amb vegetació i per tant de biodiversitat, augmentar els recursos hídrics, reduir la falca salina en el límit costaner, evitar la contaminació enmig dels receptors, etc...Tot això explicat a través de models urbans executats i posats a prova en els últims 15 anys en l'àmbit de la ciutat de Barcelona.

PROFESSORAT

Gerard Passola, codirector del postgrau. Biòleg i director de “Árbol, Investigación y Gestión SL”, que es dedica a la investigació i promoció de l'Arboricultura moderna.

Josep Selga, codirector del Postgrau. Biòleg i consultor en arboricultura.

Mònica Bedós, enginyera tècnica agrícola. Consultora especialitzada en gestió integrada de plagues en parcs i jardins. Gerent de l'empresa Adalia Gestió, SL.

Albert Bestard, enginyer tècnic agrícola (UPC) i Master of Landscape Design (University of Newcastle upon Tyne, Anglaterra). Cap de l'estudi Albert Bestard-paisatgistes.

Jordi Martí Carbonell, enginyer tècnic agrícola en hortofructicultura i jardineria (ESAB), postgrau en Jardineria i Paisatgisme (UPC) i postgrau en Gestió d'Espais Verds (UPC). Tècnic de Parcs a l'Ajuntament de Sabadell.

Cristina Lladó, Geògrafa i consultora SIG amb àmplia experiència en la creació de cartografia per a inventaris de jardineria per a plans directors del verd urbà i plans de poda.

Jaume Marlès, Doctor en Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA-UAB), Màster en Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat (UAB), Llicenciat en Ciències Ambientals (UAB), i enginyer tècnic agrícola (URV). Actualment gestor a l'empresa CESPÀ, SA i investigador a l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona (ICTA-UAB) en el grup de Conservació, Biodiversitat i Canvi Global.

Josep Maria Pagès, enginyer tècnic agrícola. Màster en Gestió i Administració d'Empreses. Director tècnic de l'Associació de viveristes de Girona i Secretari General de l'Associació Europea de Viveristes (ENA – European Nurserystock Association).

Carmina Ramírez, biòloga. Consultora en gestió i implantació d'infraestructures verdes urbanes.

Josep Maria Riba, doctor en biologia. Assessor en fitopatologia forestal i ornamental.

Roberto Soto, arquitecte a l'Institut Municipal d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona.

José Javier Sigüenza, enginyer agrícola i agroambiental i tècnic a Baobab Viveros SL.

Francesc Vilarrubias, grau mitjà i certificador N.P.T.C, Certificador European Tree Worker.

Anna Zahonero, biòloga (UB) i Màster en Arquitectura del Paisatge (UPC). Professora associada a la UPC.

METODOLOGIA DEL CURS

El curs té un format intensiu i híbrid.

Intensiu perquè es faran tres sessions seguides intensives al mes amb 8 hores de formació al dia, amb un total de 27 sessions. Les sessions sempre seran en dimarts, dimecres i dijous i durant la primera quinzena de mes.

Híbrid perquè els alumnes podran escollir si segueixen les sessions de forma presencial a l'aula de la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot o si les segueixen en streaming. Algunes de les sessions seran d'assistència presencial obligatòria perquè són de caràcter més pràctic (visites, sortides de camp, tallers, etc). **Nota:** en el cas que no es pogués efectuar la docència presencial prevista, degut a motius aliens a la Fundació, el curs podria continuar amb normalitat combinant videoconferències, principalment, i treball on line.

Les sessions que s'emeten en streaming es gravaran i els alumnes les podran consultar a posteriori, la resta de sessions no es gravaran.

CALENDARI

		2 0 2 2	Matí (de 9 a 13h)	Tarda (de 14:30 a 18:30h)
S E T	Sessió 1	13/09/2022	Urban Forestry. G. Passola	Biodiversitat urbana.La ciutat com un ecosistema. J. Marlès
	Sessió 2	14/09/2022	Introducció a l'Arboricultura. J. Selga	Introducció a l'Arboricultura. J. Selga
	Sessió 3	15/09/2022	Introducció a l'Arboricultura. J. Selga	Introducció a l'Arboricultura. J. Selga
O C T	Sessió 4	04/10/2022	Biomecànica. G. Passola	Biomecànica. G. Passola
	Sessió 5	05/10/2022	Biomecànica. G. Passola	Biomecànica. G. Passola
	Sessió 6	06/10/2022	Biomecànica (pràctica). G. Passola	Biomecànica (pràctica). G. Passola
N O V	Sessió 7	08/11/2022	Arrels i sòl urbà. J. Selga	Arrels i sòl urbà. J. Selga
	Sessió 8	09/11/2022	Plantació d'arbrat. J.Selga	Beneficis del verd urbà. Carmina Ramírez
	Sessió 9	10/11/2022	Qualitat material vegetal.JM.Pagès (8:00-10h Gi)	Visita a vivers.JM.Pagès (de 10 a 14h i de 16 a 18h)
D E S	Sessió 10	13/12/2022	Criteris de poda . J. Selga	Criteris de poda . J. Selga
	Sessió 11	14/12/2022	Criteris de poda . J. Selga	Criteris de poda . J. Selga
	Sessió 12	15/12/2022	Lectura d'arbres. J. Selga	Criteris de poda (pràctica) . J. Selga
		2 0 2 3	Matí (de 9 a 13h)	Tarda (de 14:30 a 18:30h)
G E N	Sessió 13	10/01/2023	Informes i eines de gestió. J. Selga	Comunicació de la cultura de l'arbre. J. Selga
	Sessió 14	11/01/2023	Criteris de poda compartida. J. Selga i Cesc Vilarrubias	Seguretat en els treballs de poda (teoria). F. Vilarrubias
	Sessió 15	12/01/2023	Seguretat en els treballs de poda. F. Vilarrubias	Seguretat en els treballs de poda. F. Vilarrubias
F E B	Sessió 16	07/02/2023	Taller: Qgis. Cristina Lladó	Taller: Qgis. Cristina Lladó
	Sessió 17	08/02/2023	Risc arbrat. G. Passola	Risc arbrat. G. Passola
	Sessió 18	09/02/2023	Risc arbrat. G. Passola	Protecció arbres a les obres i encoratges. G. Passola
M A R	Sessió 19	07/03/2023	Principals patologies en arbrat urbà. Josep Maria Riba	Principals patologies en arbrat urbà. Josep Maria Riba
	Sessió 20	08/03/2023	Gestió integrada de plagues de l'arbrat. M.Bedós	Gestió integrada de plagues de l'arbrat. M.Bedós
	Sessió 21	09/03/2023	Palmeres. José Javier Sigüenza (sessió online)	Palmeres. José Javier Sigüenza (sessió online)
A B R	Sessió 22	11/04/2023	Gestió arbres singular. G. Passola	Gestió arbres singular. G. Passola
	Sessió 23	12/04/2023	Gestió de l'arbre urbà. Eines de gestió. J.Carbonell	Gestió de l'arbre urbà. Eines de gestió. J.Carbonell
	Sessió 24	13/04/2023	Taller:propostes d'adaptació.A Zahonero	Taller:propostes d'adaptació.A Zahonero
M A I	Sessió 25	09/05/2023	Fonaments ecologia. A.Bestard	Fonaments ecologia. A.Bestard
	Sessió 26	10/05/2023	Plantació zones pavimentades. A. Bestard	Plantació zones pavimentades. A. Bestard
	Sessió 27	11/05/2023	Drenatge i subsòl. R. Soto	Drenatge i subsòl. R. Soto
		Dijous	8 DE JUNY	PRESENTACIÓ-Defensa ORAL dels TREBALLS FI DE POSTGRAU
			Sessions que la presencialitat serà obligatòria	

TREBALL FINAL

El treball de fi del diploma d'especialització tindrà un guió determinat i pautat, i l'alumne haurà d'escollir una de les temàtiques proposades. Durant el primer trimestre del curs els directors, en Josep Selga i en Gerard Passola faran una presentació virtual de les temàtiques a escollir.

MÉS INFORMACIÓ

PREU: Matrícula ordinària: 2.540€ (2.290€ pels socis de l'AEA).

CALENDARI I HORARIS: curs escolar 2022-2023

13, 14 i 15 de setembre, 4, 5 i 6 d'octubre, 8, 9 i 10 de novembre, 13, 14 i 15 de desembre del 2022, 10, 11 i 12 de gener, 7, 8 i 9 de febrer, 7, 8 i 9 de març, 11, 12 i 13 d'abril, 9, 10 i 11 de maig. El dia 8 de juny hi haurà la presentació oral dels treballs finals per part dels alumnes.

Són d'assistència presencial obligatòria els següents dies: 6 d'octubre, 10 de novembre, 15 de desembre, 10, 11 i 12 de gener, 7 i 9 de febrer, 13 d'abril i 9, 10 i 11 de maig.

Els horaris del curs són de 9 a 13h i de 15.30 a 18.30h.

Excepte:

- Dia 10/11/2022: horari de 8 a 14h i de 16 a 18h . Al matí 2 hores teòriques a les aules de la UdG a Girona i la resta del visita de camp a 3 vivers de les comarques gironines.
- Dia 09/03/2023 la sessió serà online per a tothom.

LLOC DE REALITZACIÓ: a la seu de la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot – Edifici Can Monsà (C/Joan Pere Fontanella, 3, d'Olot).

DIRECCIÓ DEL POSTGRAU: Gerard Passola i Josep Selga, biòlegs i experts en l'arboricultura urbana són codirectors del curs, tutors dels treballs finals i professors del curs. I Mita Castañer, codirectora, geògrafa i professora de la Universitat de Girona.

COORDINACIÓ ACADÈMICA: Marta Fontaniol, tècnica de la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot.

IDIOMA: el curs es realitzarà en català.

DESTINATARIS: aquest diploma està destinat principalment a tècnics municipals, enginyers tècnics i professionals vinculats a la gestió de l'arbrat urbà públic i privat. No es demanen requisits de titulació per accedir al curs.

TITULACIÓ: Diploma d'especialització en Arboricultura Urbana de la Universitat de Girona. Les persones que no disposin de titulació universitària rebran un Certificat d'Assistència al finalitzar la formació. **Nota:** el preu del curs no inclou la taxa d'expedició del títol oficial.

SISTEMA D'AVALUACIÓ: el sistema d'avaluació es farà comptabilitzant l'assistència que ha de ser d'un mínim del 80% i l'avaluació del treball final.

RECONeixEMENT: 34 ECTS – 216 hores de formació. Títol propi de la Universitat de Girona.

CONDICIONS DE MATRÍCULA: pels alumnes que segueixin les classes en streaming serà obligatori que disposin de micròfon i càmera i que la càmera estigui engegada durant la formació, per tal de poder controlar l'assistència.

FINANÇAMENT: s'ofereix la possibilitat de pagar la matrícula de forma fraccionada a tothom que ho demani. Per a més informació consultar a mfontaniol@olot.cat.

Consulteu aquí les "[Condicions generals de matrícula](#)".

INSCRIPCIÓ: es pot fer directament des de la web de la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot. En el moment de la inscripció caldrà pagar una bestreta de 500€, per tal de reservar la plaça al

курс.

SECRETARIA TÈCNICA: Fundació d'Estudis Superiors d'Olot – C/Joan Pere Fontanella, 3, Olot –
Tel 972 26 21 28 – fes.olot.cat

El programa pot estar subjecte a canvis. Per a més informació podeu posar-vos en contacte amb nosaltres al 972 26 21 28 o a mfontaniol@olot.cat.

ORGANITZADORS



COL·LABORADORS

