



27 DE JUNY DE 2024

Procés selectiu

CONVOCATÒRIA

ENGINYER/A TÈCNICA AGRÒNOM/A (A2)

PROVA PRÀCTICA

EXAMEN 2

PROCÉS CONCURS OPOSICIÓ OPO 2018-19-20: 60 MINUTS

10 PREGUNTES AMB 4 RESPOSTES ALTERNATIVES (+ 2 DE RESERVA)

La puntuació màxima d'aquesta prova serà 30 punts. La **puntuació mínima** per superar-la serà **15 punts**.

Les persones aspirants que no hagin obtingut la puntuació mínima per superar-la seran declarades excloses del procés selectiu.

Totes les respostes correctes tindran el mateix valor, les preguntes no contestades no restaran i les **respostes errònies descomptaran ¼ part del valor d'una resposta correcta**.



ESTRUCTURES PER AFAVORIR LA BIODIVERSITAT ALS PARCS URBANS

La presència de biodiversitat en un jardí és un indicador de qualitat i de salut ambiental. Com més gran és el número d'espècies animals i vegetals d'un jardí, més complexes són les xarxes tròfiques que s'estableixen entre els diferents organismes i, en conseqüència, més capacitat d'afrontar possibles perturbacions com, per exemple, l'entrada d'una plaga o malura. També, la presència de biodiversitat, fa els parcs més resilients a les perturbacions del canvi climàtic.

És recomanable preveure, si les característiques del jardí així ho permeten, la instal·lació de determinades estructures per tal d'afavorir la presència de determinats grups faunístics d'interès al jardí. Aquests grups faunístics, més enllà d'incrementar la biodiversitat, actuen afavorint el control de plagues i malures. Aquestes accions s'engloben dins del concepte de «Solucions basades en la natura» o SBN.

Abans de procedir a la instal·lació de qualsevol estructura de fauna, cal seguir uns criteris d'ubicació genèrics. No tots els espais són susceptibles de rebre estructures de fauna i cal una anàlisi de la pressió d'usos per part de la ciutadania, la presència de colònies de gats o gossos solts, vegetació, orientació, etc.. També, les característiques del grup biològic que es vol potenciar, són elements clau a tenir en compte. En definitiva, és imprescindible un estudi previ de l'espai per determinar-ne la seva idoneïtat i garantir que la inversió de temps, recursos i manteniment per a que la col·locació d'aquestes estructures estigui garantida.

1. Els refugis de pol·linitzadors, coneguts com a «Hotels d'insectes» o «Refugis d'abelles» es poden fer per pal·liar la falta de llocs adequats per a nombrosos grups d'insectes que, a la ciutat, no hi troben els llocs adequats per completar el seu cicle de vida.

a) No hi ha cap estudi que demostrï la utilitat ni el benefici dels hotels d'insectes.

b) Els hotels d'insectes no només són útils per a pol·linitzadors sinó que també són refugi per a altres espècies d'insectes, com ara la Marieta (*Coccinella septempunctata*)

c) Els refugis o hotels d'insectes s'han de posar en llocs molt apartats i fora de l'abast de les persones donada la perillositat de les picades d'abella.

d) Les estructures metàl·liques, per la seva resistència i durabilitat, són ideals com a material per construir hotels d'insectes.

2. Els murs de pedra seca ofereixen possibilitats de refugi a una gran quantitat d'invertebrats i rèptils, com ara sargantanes i dragonets que aprofiten les esquerdes i espais entre les pedres per refugiar-se.

a) Els murs de pedra seca es poden utilitzar com a suport de plantació per a tot un seguit d'espècies vegetals, generalment plantes aromàtiques, amb flors riques en nèctar i que, també ofereixen en conjunt un valor ornamental destacable.

b) Aquest refugis són recomanables per als parcs urbans ja que la presència de rèptils causa el rebuig de moltes persones.

c) Els murs de pedra seca també són un refugi ideal per a que hi nidifiquin ocells com el pardal comú (*Passer domesticus*).

d) A l'hora de planificar l'espai, s'ha de tenir en compte que, els murs de pedra seca i la vegetació que els acompanya, necessiten molta aigua i una instal·lació de rec específica.

3. Els cúmuls de troncs o fusta morta són un hàbitat per a la supervivència de moltes espècies d'invertebrats xilòfags, fongs i microorganismes.

- a) No és recomanable posar cúmuls de troncs de fusta morta, ja que els fongs que s'hi reproduïxen acaben infectant les plantes i provocant una plaga difícil de controlar.
- b) Actualment, la utilització de fusta morta com a element afavoridor de biodiversitat als parcs, s'està deixant de fer degut a la brutícia que provoca la descomposició de la fusta
- c) Tots els organismes que viuen de la fusta morta participen en els processos de descomposició de la matèria orgànica i el reciclatge de nutrients i, per tant, ajuden a mantenir la qualitat del sòl.
- d) Els cúmuls de troncs sempre han de tenir una estructura en forma de piràmide per tal d'afavorir l'aïreació correcta de l'estructura.

4. Els ratpenats són un grup de vertebrats protegits per la normativa europea que, la manca de llocs adequats per ubicar-hi les colònies de cria, constitueix un dels principals problemes per al seu desenvolupament. Amb estructures com les caixes niu de ratpenats afavorem la presència d'aquest mamífers voladors a la ciutat:

- a) Els ratpenats, tot i que les caixes niu n'afavoreixen la seva presència, necessiten a més a més unes menjadores situades en llocs estratègics dels parcs per garantir-ne llur supervivència.
- b) Els ratpenats desenvolupen una important tasca ecològica en alimentar-se d'una gran quantitat de mosquits i controlar poblacions d'insectes no desitjats.
- c) Cal controlar acuradament la presència de ratpenats en entorns urbans ja que són transmissors de nombroses malalties com a ara el COVID.
- d) Els ultrasons que emeten els ratpenats per orientar-se poden alterar i interferir la cobertura dels telèfons mòbils.

5. Els prats secs florits i agrupacions d'herbàcies en pacos urbans són espais que aporten múltiples beneficis.

- a) Normalment, per afavorir el creixement dels prats secs florits cal instal·lar un sistema de reg ja que requereixen un consum relativament elevat d'aigua.
- b) La principal funció dels prats florits als parcs urbans és proporcionar zones per a esports i jocs a l'aire lliure.
- c) Els prats florits cal desbrossar-los i evitar que es desenvolupin ja que escampen les llavors de males herbes per tot el parc.
- d) Atenuen les altes temperatures, afavoreixen la pol·linització i la connexió amb la natura, afavoreixen la biodiversitat i milloren la qualitat de l'aire i del paisatge.

6. Quin tipus d'estructura és més efectiva per a la nidificació d'ocells en un parc urbà?

- a) Plantar espècies d'arbres que afavoreixen la nidificació, com ara xiprers.
- b) Augmentar la il·luminació durant la nit per tal que els ocells tinguin més hores de llum.
- c) La instal·lació de caixes niu en llocs adients.
- d) Instal·lant caixes niu a terra, en llocs estratègics, per evitar la mortalitat dels pollets en caure del niu.

7. Els punts blaus o basses naturalitzades, fonts ornamentals naturalitzades i/o jardins aquàtics tenen un valor ecològic i estètic que aporta importants serveis ecosistèmics

- a) Els principals valors ecosistèmics d'un punt blau són: sensació de naturalitat, frescor, qualitat de l'espai verd, creació d'ecosistemes aquàtics com a nuclis de biodiversitat.
- b) Els punts blaus són idonis per crear espais íntims als parcs malgrat la presència de mosquits que generen.
- c) Les basses naturalitzades, malgrat el seu valor ecològic, són un element en desús als parcs públics degut al seu elevat consum d'aigua.
- d) A l'hora de fer basses naturalitzades o punts blaus d'aigües confinades cal tenir en compte l'alt risc de disseminació del bacteri *Legionella pneumophila*.



8. La «despavimentació» consisteix en la demolició i l'excavació de paviments, com ara formigó i asfalt, o l'extracció parcial de zones de llambordes o altres materials.

a) La despavimentació té l'objectiu de treure estructures dures que són perilloses per als infants que visiten i juguen als parcs.

b) Un desavantatge de la despavimentació és l'augment de la temperatura durant els mesos de calor en quedar la terra al descobert i afavorir la presència de males herbes

c) La despavimentació comporta una pèrdua de biodiversitat en treure estructures que actuen d'amagatall per a nombrosos insectes.

d) L'objectiu de la despavimentació és la creació de superfícies permeables i un volum de sòl ric en matèria orgànica òptima per a la plantació i sembra d'espècies vegetals que pugui actuar com a espai d'infiltració d'escorrentia, d'evapotranspiració i com a refugi de biodiversitat.

9. Quina de les següents estructures és més efectiva per proporcionar hàbitat a libèl·lules, nedadors d'esquena i efimeres en parcs urbans?

a) Punts blaus com ara basses o estanys naturalitzats.

b) Hotels d'insectes.

c) Elements aquàtics amb aigua en moviment, com per exemple fonts amb sortidors.

d) Zones de pícnic.

10. Els «Bio-troncs» són troncs dels arbres que han estat talats al mateix parc i que s'utilitzen per a crear espais i substrats de nidificació per a diferents grups faunístics, principalment insectes pol·linitzadors i ocells

a) Actualment, la tendència en els parcs europeus és crear estructures de formigó, més resistents que la fusta morta, plenes de forats de diverses mides per afavorir la nidificació dels ocells i insectes pol·linitzadors.

b) La millor manera d'aprofitar la fusta morta de les podes i tales és triturar-la o cremar-la.

c) En aquests Bio-troncs i mitjançant un trepanç, es realitzen forats de diferents diàmetres que seran utilitzats pels pol·linitzadors com a llocs on ubicar-hi la posta.

d) Aquestes estructures ja no s'utilitzen en els parcs metropolitans.

PREGUNTES DE RESERVA

11. Les rocalles són pedres i roques de l'entorn proper del mateix parc que s'utilitzen per fer petits cúmuls en forma de roquissars i en llocs assolellats

a) Les rocalles són utilitzades com a espais de refugi, alimentació i nidificació per diferents grups faunístics, principalment sargantanes, dragonets, invertebrats i micromamífers.

b) Les rocalles són una bona alternativa als hotels d'insectes ja que són més econòmiques i no necessiten manteniment.

c) Instal·lar rocalles en parcs públics genera brutícia i és un focus de proliferació de rates i ratolins.

d) Les rocalles són un lloc ideal per a ser colonitzades per la fauna aquàtica.

12. Quin tipus de vegetació és més beneficiosa per a promoure la biodiversitat en un parc urbà?

a) La gespa ben cuidada.

b) Monocultius d'arbres.

c) Vegetació autòctona ben diversificada.

d) Un mosaic de plantes exòtiques.