

A simple line-art illustration of a robot's head and shoulders. The robot has a round face with two large, circular eyes, a small smile, and a single antenna on the right side of its head. Its body is represented by a few simple lines.

ROBOCAT 18



Benvolguts i benvolgudes,

L'associació El Racó dels Robotaires, amb la col·laboració de l'Ajuntament de Platja d'Aro, la Diputació de Girona, la Generalitat de Catalunya i la FPdGi, us convida a participar en la tercera edició de la RoboCAT, El Campionat de Robòtica de Catalunya.

Les fases territorials de la RoboCAT 2018 són les següents:

a) RoboCAT Barcelona: dissabte 7 d'abril de 2018 de 10 a 14 hores al St. Peter's School Barcelona (Carrer d'Eduard Toldrà, 18, 08034 Barcelona).

b) RoboCAT Girona: dissabte 14 d'abril de 2018 de 9 hores a 14:30 hores a l'Escola Bell-lloc del Pla (Carrer Can Pau Birol, 2, 17005 Girona).

La Gran Final de la RoboCAT es celebrarà el dissabte 5 de maig de 2018 a l'escola Els Estanys de Platja d'Aro (Carrer Josep Maria Vila, 5, 17250 Platja d'Aro). Hi participaran 30 equips: 14 equips de la categoria primària, 14 equips de la categoria secundària i 2 equips de la categoria adults.

1. REPTE RoboCAT 2018

1. El camp de competició de la RoboCAT 2018 s'inspira en la comarca de la Garrotxa.

2. Els elements del patrimoni cultural i natural que s'hi representen són:

a) **El Pont Romànic de Besalú.** Aquest majestuós pont fortificat, construït pels volts de l'any 1075, és l'únic accés al poble de Besalú, situat en una antiga confluència de rius, el Fluvià i el Capellades. Ha estat reformat en diverses ocasions al llarg de la història amb pedres naturals del Fluvià, el riu que travessa. La seva estructura és angular donat que aprofita les roques del riu com a assentaments dels pilars i està compost per set arcs desiguals que salten de roca en roca.

b) **El volcà de Santa Margarita.** És un dels volcans més emblemàtics de la zona volcànica de la Garrotxa, juntament amb el Croscat i el Rocanegra. Va entrar en erupció fa 11.000 anys. Es troba situat a 700 metres d'altitud i enmig de la seva extensa boca, que avui és un prat, hi ha l'església de Santa Margarida, d'origen romànic, que dona nom al volcà.

c) **La Fageda d'en Jordà.** Bosc de faigs que creix sobre la colada de lava del volcà Croscat, en els municipis de Santa Pau, Olot i les Preses. Font d'inspiració d'artistes com Joan Maragall és un paratge de visita obligatòria per aquells que vulguin endinsar-se en terres garrotxines.

d) **La Ratafia catalana.** Licor artesanal elaborat macerant nous verdes en aiguardent i que per aromatitzar-lo s'afageixen a la maceració herbes i plantes que es recullen fresques la matinada del dia 24 de juny, festa de Sant Joan, als camp del voltant de qui l'elabora. La fira de la Ratafia de Besalú és una de les més importants del territori català.

e) **Els fesols de Santa Pau.** Conreats en les terres volcàniques de la Garrotxa aquesta varietat de llegums, de gra petit i rodó, és única per les característiques i la seva gran qualitat.

3. En el camp de competició hi ha tres tipus de boles: blanques, vermelles i verdes o blaves (un color per a cada equip de la partida).

4. Les boles blanques representen els fesols de Santa Pau.

3. Les boles vermelles representen la ratafia.

4. Les boles verdes i blaves són anomenades *carda-boles* i cada equip les té totes d'un mateix color.

5. Les boles blanques i vermelles estan col·locades en els quatre arbres de la Fageda d'en Jordà.
6. Cada arbre té vint boles. El nombre de boles de cada color en cada arbre no està determinat.
7. Les boles blanques s'han de col·locar en el volcà est i les boles vermelles en el volcà oest. Si alguna bola es col·loca en el volcà contrari la puntuació de la bola serà per a l'equip contrari.
8. Cada equip té 20 boles verdes o blaves que es troben inicialment fora del camp de competició a disposició de ser utilitzades pel representant de l'equip.
9. Les boles verdes o blaves es poden col·locar a qualsevol dels volcans i només donaran punts al propi equip.

2. PARTIDES

1. Cada partida té una durada de 2 minuts. No hi ha opció d'aturar el temps.
2. El robot inicia la partida encarat a la zona nord del camp i col·locat sobre la plataforma de sortida.
3. Un membre de l'equip ha de posar en funcionament el robot quan l'àrbitre ho indiqui. També serà el que estigui a la zona de càrrega. Aquest membre de l'equip pot variar en cada ronda.
4. Un cop el robot s'ha posat en marxa aquest ha de romandre deu segons aturat. Durant aquests segons la plataforma de sortida girarà deixant el robot encarat en una direcció aleatòria.
5. Transcorreguts aquests deu segons, s'inicia el comptador de 3 minuts i els robots es poden començar a moure.
6. Les puntuacions es calculen en funció de la situació dels elements de joc al final de la partida.
7. El representant de l'equip podrà col·locar les *carda-boles* sobre el robot, sense tocar-lo, només quan aquest estigui dins la zona de càrrega. Tan sol pot col·locar les boles sobre les parts del robot que estiguin completament dins la zona de càrrega.
8. A cada partida juguen alhora dos equips de la mateixa categoria, cadascun en el seu camp de competició. No obstant, els dos volcans seran comuns i, per tant, la puntuació d'un equip es pot veure afectada pel comportament de l'equip contrari.

3. DINÀMICA DE LA COMPETICIÓ

1. La competició es divideix en dues fases: la fase classificatòria i la fase eliminatòria, independents per a cada categoria.
2. Existeixen dos tipus de puntuació en la fase classificatòria: els punts de classificació i els punts de desempat.
3. La fase classificatòria consta d'un mínim de dues rondes a un màxim quatre rondes. En cada ronda l'equip juga una partida. La comissió organitzadora determinarà el nombre de rondes a jugar.
4. En cada partida competeixen dos equips de la mateixa categoria.
5. Un cop finalitzada la partida, l'equip pot guanyar, perdre o empatar:
 - a) Si l'equip guanya aconsegueix 3 punts de classificació.
 - b) Si l'equip perd aconsegueix 0 punts de classificació.
 - c) Si l'equip empata aconsegueix 1 punt de classificació.
6. La puntuació obtinguda per l'equip perdedor de la partida també es suma als punts de desempat dels dos equips.

7. La classificació final d'aquesta fase es decideix en funció dels punts de classificació i en cas d'empat, atenent els punts de desempat.
8. En el cas que el nombre d'equips a la competició sigui superior a 25 equips, els 16 primers classificats participen en la fase eliminatòria on es juguen vuitens, quarts, semifinals i final. Si el nombre d'equips és inferior a 30, participaran els 8 millors equips i jugaran quarts, semifinals i final.

4. PUNTUACIÓ

1. S'anota 1 punt per cada bola blanca o vermella que hagi sortit dels arbres.
2. S'anoten 20 punts si el robot al finalitzar la partida està situat a la zona de càrrega.
3. S'anoten 5 punts per cada bola blanca dins el volcà est.
4. S'anoten 5 punts per cada bola vermella en el volcà oest.
5. S'anoten 2 punts per cada *carda-bola* del color de l'equip dins de qualsevol dels 2 volcans.

5. ESPECIFICITATS PER CATEGORIA

5.1. Categoria Primària

1. La plataforma de sortida pot deixar el robot encarat en direcció nord o sud.
2. Els arbres d'un camp de competició només tenen boles blanques i els arbres del camp contrari, només boles vermelles.
3. Les boles blanques i vermelles es poden col·locar en qualsevol dels volcans i només atorguen punts a l'equip que les ha col·locat.

5.2. Categoria Secundària

1. La plataforma de sortida pot deixar el robot encarat en direcció nord, sud, est o oest.
2. Els arbres només contindran boles d'un mateix color, és a dir, hi haurà arbres que contindran 20 boles blanques i arbres que contindran 20 boles vermelles. La distribució de les boles de colors dels arbres serà simètrica a la de l'equip contrari.

5.3. Categoria Adults

1. La plataforma de sortida pot deixar el robot encarat en qualsevol direcció.
2. Els arbres poden tenir una composició aleatòria de boles vermelles i blanques.