

CONVOCATORIA PARA 2º. TORNEO INTERMUNICIPAL DE ROBÓTICA

LA DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN EN COLABORACIÓN CON EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS CELAYA A TRAVÉS DEL CAPÍTULO ESTUDIANTIL DESARROLLO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS 4.0.

CONVOCAN

MEDIANTE INVITACIÓN DIRECTA A LAS ESCUELAS DE NIVEL BÁSICO, MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, A PARTICIPAR EN EL 2DO. TORNEO INTERMUNICIPAL DE ROBÓTICA EDUCATIVA, EL CUAL SE LLEVARÁ A CABO EL DÍA SÁBADO 09 DE DICIEMBRE DE 2023, A PARTIR DE LAS 08:00 HRS.

LA ROBÓTICA DESARROLLA LA COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO, ENTRE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA RESPECTO AL APRENDIZAJE ACTIVO, SE ENCUENTRAN EL MANEJO DE CONCEPTOS COMPUTACIONALES, EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, LA UTILIDAD Y LA DIVERSIÓN, YA QUE PARA LAS COMPETENCIAS LOS PARTICIPANTES TIENEN QUE PROGRAMAR, CONSTRUIR Y TRABAJAR EN EQUIPO.

OBJETIVO: SE PRETENDE QUE A TRAVÉS DE LA COMPETENCIA SE FOMENTE EL DESARROLLO COGNITIVO Y SOCIOEMOCIONAL DE LOS PARTICIPANTES, AL HACERLO DESARROLLAN SUS HABILIDADES PARA PODER APLICAR PENSAMIENTO LÓGICO, BUSCAR CANALES DE COMUNICACIÓN EFECTIVOS, MANEJO DE ESTRÉS, TOMA DE DECISIONES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN CONDICIONES ADVERSAS, ASÍ COMO LA BÚSQUEDA DEL TRABAJO EN EQUIPO.

BASES PARA PARTICIPAR:

- PRIMERA.** LA PARTICIPACIÓN SERÁ POR INVITACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN VÁLIDA EXCLUSIVAMENTE PARA LA COMPETENCIA EN SUS DISTINTAS CATEGORÍAS, POR LO QUE LA MISMA SE RESERVA LA ADMISIÓN DE LOS PARTICIPANTES A DICHO TORNEO.
- SEGUNDA.** PODRÁN PARTICIPAR LAS ESCUELAS QUE REÚNAN LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, HABIENDO CONSULTADO EL REGLAMENTO, LOS EQUIPOS DEBERÁN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:
A) REALIZAR UN PRE-REGISTRO, LLENANDO UN FORMATO QUE SE PROPORCIONARÁ POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN.
B) MANTENERSE PENDIENTES DE LA INFORMACIÓN QUE SE EMITA EN ESTE TEMA POR LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN, LA CUAL SE HARÁ DE CONOCIMIENTO DE LOS PARTICIPANTES A TRAVÉS DEL GRUPO DE WHATSAPP QUE PARA TAL EFECTO SE CREE.
- TERCERA.** LA COMPETENCIA SE DESARROLLARÁ EN LAS INSTALACIONES DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO EN CELAYA CAMPUS 1 (GIMNASIO) TECNOLÓGICO Y ANTONIO GARCÍA CUBAS S/N COL. FOVISSSTE.
- CUARTA.** LOS CONCURSANTES SE SUJETARÁN A LOS PROTOCOLOS Y REGLAS ESTABLECIDOS EN LAS BASES DE LA PRESENTE CONVOCATORIA.
- QUINTA.** LOS EQUIPOS DEBERÁN ESTAR CONFORMADOS POR TRES ESTUDIANTES DEBIDAMENTE ACREDITADOS POR SU ESCUELA. LOS EQUIPOS DEBEN PRESENTAR UN ROBOT (SOLO UNO POR EQUIPO), EL CUAL TENDRÁ LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS BASES DEL CONCURSO. EL ROBOT DEBE PRESENTARSE ANTE LOS JUECES PARA SU APROBACIÓN PREVIO A LA COMPETENCIA, DICHO ROBOT NO PUEDE SER COMPARTIDO CON OTROS EQUIPOS.
- SEXTA.** LAS INSTITUCIONES INTERESADAS EN PARTICIPAR DEBERÁN MANIFESTAR DICHA INTENCIÓN, ENVIANDO EL LISTADO DE LOS EQUIPOS CON EL CURP Y EL PERMISO FIRMADO POR EL PADRE O TUTOR.
- OCTAVA.** LOS ROBOTS, SERÁN EVALUADOS POR EL COMITÉ DESIGNADO POR LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN, PARA QUE TODOS TENGAN SIMILITUD EN LOS REQUERIMIENTOS Y EVITAR LA INEQUIDAD EN LA COMPETENCIA.

REGLAS DE LA COMPETENCIA

LA COMPETENCIA QUE SE DESARROLLARÁ DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES REGLAS:

1. DESCRIPCIÓN

LA COMPETENCIA CONSISTE EN DESARROLLAR DOS RETOS, EL PRIMERO LLAMADO "WHERE IS MY ROBOT?" QUE SE REALIZARÁ EN LA PRIMERA RONDA Y EL SEGUNDO "ROBO-BATALLAS DE CELAYA" QUE REALIZARÁN AQUELLOS QUE PASEN A LA SEGUNDA RONDA, AMBOS DESAFÍOS SE DESARROLLARÁN EN VIVO EL DÍA DEL EVENTO.
(VER ANEXOS DE LOS RETOS FICHA 1 Y FICHA 2)

EN LA PRIMERA RONDA DE CLASIFICACIÓN PARTICIPAN TODOS LOS EQUIPOS INSCRITOS AL EVENTO, DONDE SE OBTENDRÁN LOS 16 MEJORES PROMEDIOS DE PUNTAJE DE LOS EQUIPOS PARA CLASIFICAR A UNA SEGUNDA RONDA.
DE LOS 16 MEJORES EQUIPOS EN LA SEGUNDA RONDA SE ENFRENTARÁN PARA OBTENER LOS 3 EQUIPOS QUE RECIBIRÁN PREMIOS DE LA COMPETENCIA.

CADA EQUIPO INSCRITO PUEDE CONTAR CON UN MÁXIMO DE 3 INTEGRANTES. CADA EQUIPO DEBE NOMBRAR A UN CAPITÁN, EL CUAL SERÁ EL ENCARGADO DE REALIZAR LAS GESTIONES NECESARIAS DURANTE SU PARTICIPACIÓN EN EL EVENTO.

2. INSCRIPCIÓN

EL DÍA DE LA COMPETENCIA LOS EQUIPOS DEBERÁN PASAR A LA MESA DE REGISTRO PARA VERIFICAR SU PARTICIPACIÓN ANTES DE LAS 8 AM.

3. ACLARACIONES

LAS SITUACIONES NO PREVISTAS EN ESTE REGLAMENTO QUEDAN A CRITERIO DE LOS JUECES Y/O EL COMITÉ ORGANIZADOR, QUIENES TENDRÁN LA ÚLTIMA PALABRA DE FORMA INAPELABLE.

LAS REGLAS PUEDEN PRESENTAR MODIFICACIONES, HASTA EL DÍA DE CIERRE DE INSCRIPCIONES. SIN EMBARGO, SE PUEDEN PRESENTAR ACLARACIONES A LAS NORMAS YA ESTABLECIDAS DURANTE LOS DÍAS PREVIOS AL EVENTO, LAS CUALES SE INFORMARÁN A LOS EQUIPOS.

4. PREPARACIÓN DEL RETO

EL EQUIPO DEBE PRESENTARSE EN EL ESPACIO ASIGNADO PARA REALIZAR EL RETO AL MOMENTO DE SER LLAMADO. EL COMITÉ ORGANIZADOR PROPORCIONARÁ LA PISTA Y LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL RETO, DE NO ENCONTRARSE EL EQUIPO AL MOMENTO DEL PASE DE LISTA, QUEDARÁ ELIMINADO AUTOMÁTICAMENTE.

5. DEL ROBOT

CARACTERÍSTICAS QUE DEBE CUBRIR EL ROBOT DE MANERA GENERAL Y PARA CADA DESAFÍO:

- A) SE PUEDE UTILIZAR CUALQUIER TIPO DE PLATAFORMA.** EL DISEÑO DEL ROBOT ES DE CARÁCTER LIBRE.
- B) LAS DIMENSIONES MÍNIMAS DEL ROBOT SON DE 10 CM DE LARGO X 10 CM DE ANCHO, SIN RESTRICCIÓN DE ALTURA CUALQUIER ELEMENTO QUE SE DESPRENDA DEL ROBOT SE CONSIDERA UNA EXTENSIÓN DE ESTE. EL ROBOT NO DEBE SER MENOR DE ESTAS MEDIDAS EN NINGÚN MOMENTO. ADEMÁS, SE RECOMIENDA QUE NO EXCEDA LAS DIMENSIONES DE 12.5 CM DE LARGO Y 12.5 CM DE ANCHO DEBIDO A LAS DIMENSIONES DE LA PISTA DE LA SEGUNDA COMPETENCIA.**
- C) SE DEBE CONTAR CON UN INTERRUPTOR, NO REMOTO, PARA PRENDER Y APAGAR EL ROBOT.**
- D) SE ACLARA QUE ESTOS REQUISITOS SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA PODER EMPEZAR A PARTICIPAR. EN CASO DE COMPETIR SIN CUMPLIRLOS SE ANULARÁ LA RONDA O INCLUSO SE PODRÁ DESCALIFICAR AL EQUIPO.**

6. COMPETENCIA

- A) EL EQUIPO TIENE OBLIGACIÓN DE ASISTIR A LA REUNIÓN DE CAPITANES PROGRAMADA UNA HORA ANTES DE LA COMPETENCIA, PARA PODER HOMOLOGAR LAS PISTAS Y EL ROBOT. EL NO PRESENTARSE A LA REUNIÓN PREVIA AL COMIENZO DE LA COMPETENCIA, TENDRÁ UNA PENALIZACIÓN.**
- B) TODOS LOS EQUIPOS TENDRÁN UNA RONDA DE PARTICIPACIÓN.**
- C) PARA EL PRIMER DESAFÍO SE TENDRÁ UN TIEMPO MÁXIMO DE 1.5 MINUTOS (90 SEGUNDOS), Y EL SEGUNDO DESAFÍO NO TIENE TIEMPO LÍMITE.**
- D) LOS PARTICIPANTES NO PUEDEN TOCAR EL ROBOT CUANDO NO SE LE ES PERMITIDO (VER ANEXOS DE LOS RETOS FICHA 1 Y FICHA 2). EN CASO DE HACERLO SE DA LA RONDA POR TERMINADA.**
- E) LOS MEJORES 16 EQUIPOS (16 PUNTAJES MÁS ALTOS) EN LA PRIMERA RONDA CLASIFICARÁN A LA SEGUNDA RONDA Y COMPETIRÁN EN LAS RONDAS FINALES**
- F) EN CASO DE UN EMPATE DENTRO DE LOS 3 PRIMEROS LUGARES, SE HARÁ UNA RONDA ÚNICA ADICIONAL DE DESEMPEÑO ENTRE LOS EQUIPOS EN CUESTIÓN.**

8. AMONESTACIONES

LOS EQUIPOS PUEDEN RECIBIR PENALIZACIÓN EN PUNTOS POR INCUMPLIR ALGUNA NORMA DEL PRESENTE REGLAMENTO. LAS PENALIZACIONES SE MUESTRAN EN LOS ANEXOS DE LOS RETOS FICHA 1 Y FICHA 2.

LOS JUECES Y/O LA ORGANIZACIÓN, PUEDEN DESCALIFICAR A CUALQUIER EQUIPO, EN CUALQUIER MOMENTO, POR ALGUNA FALTA QUE A SU CRITERIO SEA GRAVE Y ESTÉ EN CONTRA DEL RESPETO, LA ÉTICA Y LA EDUCACIÓN QUE SE BUSCA EN EL EVENTO. ESTO INCLUYE, PERO NO SE LIMITA A ALGUNA DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- A) FRAUDE EN LA INFORMACIÓN COMPARTIDA A LA ORGANIZACIÓN O EN LA COMPETENCIA**
- B) DESHONESTIDAD EN EL RETO, FALTANDO DELIBERADAMENTE A LAS NORMAS.**
- C) FALTA DE RESPETO A JUECES O PARTICIPANTES, DURANTE LA COMPETENCIA O EN LOS COMENTARIOS DE LA TRANSMISIÓN.**

9. RECLAMOS

- A) ÚNICAMENTE LOS CAPITANES PUEDEN INSTAURAR UN RECLAMO FRENTE A LOS JUECES, EN CASO DE TENER ALGUNA INCONFORMIDAD.**
- B) LA DECISIÓN FINAL SOBRE CUALQUIER RECLAMO QUEDA A CRITERIO DE LOS JUECES Y/O EL ORGANIZADOR, QUIENES SE CONSIDERAN LA ÚLTIMA INSTANCIA EN LA RESOLUCIÓN DE ESTE Y SU DECISIÓN FINAL ES INAPELABLE.**

10. PREMIACIÓN

SE PREMIARÁN TRES EQUIPOS EN PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER LUGAR, A TODOS LOS DEMÁS EQUIPOS SE LE ENTREGARÁN CERTIFICADOS DE PARTICIPACIÓN.
LOS PREMIOS SON ASIGNADOS A LOS EQUIPOS FINALISTAS, ENTREGADOS POR EL COMITÉ ORGANIZADOR Y ANUNCIADOS EL DÍA DE LA COMPETENCIA.

PARA CUALQUIER ACLARACIÓN CON RESPECTO A ESTA CONVOCATORIA, MÁNDANOS UN MENSAJE A
JUAN.MARTINEZ@ITCELAYA.EDU.MX

CONVOCATORIA PARA 2º. TORNEO INTERMUNICIPAL DE ROBÓTICA

ANEXOS

ANEXO FICHA 1

REGLAMENTO COMPETENCIA: "WHERE IS MY ROBOT?"

OBJETIVO DE LA COMPETENCIA: EL ROBOT DEBE SER CAPAZ DE ORIENTARSE EN LA PISTA A PARTIR DE LAS MARCAS DE LA SUPERFICIE Y LLEGAR A LA META ESQUIVANDO LOS OBSTÁCULOS.

OBJETIVO DE ENSEÑANZA: LOS ESTUDIANTES DEBEN DOMINAR EL USO DE SENSORES DE INTENSIDAD LUMINOSA Y DEL SENSOR ULTRASONICO PARA QUE DETECTE LAS LINEAS DE UBICACION Y LOS OBSTÁCULOS, ADEMÁS DE PONER A PRUEBA SU LÓGICA DE PROGRAMACION SECUENCIAL. ADEMÁS DE LAS HABILIDADES DE PROGRAMACION, CON ESTA COMPETENCIA SE PRETENDE QUE LOS ESTUDIANTES DESARROLLEN HABILIDADES DE TOMA DE DECISIONES.

PISTA: EN LA FIGURA 1 SE PRESENTA LA PISTA QUE SE UTILIZARÁ PARA LLEVAR A CABO ESTE RETO.

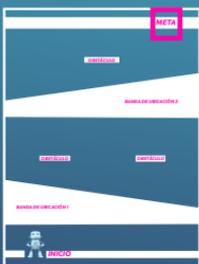


FIGURA 1.
PISTA DEL RETO "WHERE IS MY ROBOT?"

LA PISTA ESTÁ COMPUESTA POR 4 FRANJAS DE COLOR NEGRO. 1) LÍNEA DE INICIO, 2) BANDA DE UBICACIÓN 1, 3) BANDA DE UBICACIÓN 2, 4) LÍNEA DE META. ADEMÁS, CUENTA CON 3 OBSTÁCULOS (DOS PAREDES SITUADAS ENTRE LAS BANDAS DE UBICACIÓN 1 Y 2, Y UNA PARED SITUADA ENTRE LA BANDA DE UBICACIÓN 2 Y LA LÍNEA DE META).

LÍNEA DE INICIO:

NO ES NECESARIO QUE EL ROBOT REGISTRE ESTA LÍNEA (LOS SENSORES DEL ROBOT INICIARÁN POR DELANTE DE LA LÍNEA). ESTA LÍNEA SE UTILIZA PARA DEFINIR EL PUNTO DE INICIO DE LA COMPETENCIA, EL CUAL PUEDE SER CUALQUIER UBICACIÓN SOBRE ESTA LÍNEA. EN LA FIGURA 1 SE PRESENTA LA UBICACIÓN DEL ROBOT SOBRE LA LÍNEA DE INICIO COMO UN EJEMPLO, EL DÍA DEL RETO LA UBICACIÓN DEL PUNTO DE SALIDA SOBRE LA LÍNEA PODRÁ SER DIFERENTE.

BANDA DE UBICACIÓN 1:

ESTA BANDA DE FORMA TRIANGULAR TIENE LA INTENCIÓN DE QUE EL ROBOT IDENTIFIQUE EN QUE PARTE DE LA PISTA SE ENCUENTRA UBICADO Y A PARTIR DE AHÍ AJUSTAR LA DIRECCIÓN DEL ROBOT PARA LLEGAR A LA META.

BANDA DE UBICACIÓN 2:

ESTA BANDA ES SIMILAR A LA BANDA DE UBICACIÓN 1 PERO ORIENTADA EN SENTIDO OPUESTO. AL IGUAL QUE LA BANDA ANTERIOR, ESTA BANDA PERMITE AL ROBOT CORROBORAR SU POSICIÓN ACTUAL Y DE ESTA MANERA REAJUSTAR EL RECORRIDO HACIA LA META.

LÍNEA DE META:

ESTA LÍNEA DEFINE DONDE EL ROBOT DEBE DETENERSE. UNA MARCA DE META SERÁ DEFINIDA SOBRE ESTA LÍNEA, EL ROBOT DEBERÁ ACERCARSE LO MÁS POSIBLE A ESTA MARCA. UNA VEZ TOCANDO LA LÍNEA DE META EL ROBOT DEBE DETENERSE Y FINALIZAR LA PRUEBA. EN LA FIGURA 1 SE MUESTRA UN EJEMPLO DE DONDE PUEDE SER LA META, ESTA META CAMBIARÁ EL DÍA DE LA COMPETENCIA Y SERÁ DEFINIDA DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES DEL DÍA DE LA COMPETENCIA.

OBSTÁCULOS:

LOS OBSTÁCULOS SON BARRERAS DE 4 CENTÍMETROS DE ALTO QUE DEBEN DE SER ESQUIVADAS. TODOS LOS OBSTÁCULOS TIENEN 12 MILÍMETROS DE ESPESOR.

NOTA: SI EL ROBOT SALE DE LA PISTA LA PRUEBA SERÁ DETENIDA.

REGLAS:

1. AL LLEGAR A LA COMPETENCIA SE DEFINIRÁ LA UBICACIÓN DE LA META SOBRE LA LÍNEA DE META, PERO NO SE CONOCERÁ LA UBICACIÓN DE INICIO.
2. SE CONTARÁ CON 90 MINUTOS PARA QUE LOS EQUIPOS CALIBREN Y MIDAN SOBRE LAS PISTAS.
3. PASADOS LOS 90 MINUTOS, LOS ROBOTS PARTICIPANTES SERÁN RECOLECTADOS POR EL STAFF Y REPARTIDOS EN CADA UNA DE LAS PISTAS. EN ESTE MOMENTO YA NO ES PERMITIDO REALIZAR NINGÚN CAMBIO DE PROGRAMACIÓN.
4. UNA VEZ RECOLECTADOS LOS ROBOTS, SE DEFINIRÁ LA MARCA DE INICIO SOBRE LA LÍNEA DE INICIO Y SERÁ LA MISMA PARA TODOS LOS COMPETIDORES. LA FINALIDAD DE LA COMPETENCIA ES QUE EL ROBOT LLEGUE A LA META DESDE CUALQUIER PUNTO DE INICIO.
5. EL REPRESENTANTE DEL EQUIPO TOMARÁ EL ROBOT DESDE LA MESA DE LOS JUECES Y PASARÁ A LA PISTA PARA COLOCAR EL ROBOT EN POSICIÓN E INICIAR EL PROGRAMA DEL ROBOT POR MEDIO DE UN BOTÓN CUANDO EL JUEZ LO INDIQUE.
6. CUANDO EL ROBOT LLEGUE A LA LÍNEA DE META, EL ROBOT DEBERÁ PERMANECER INMÓVIL HASTA QUE EL JUEZ MIDA LA DISTANCIA ENTRE EL PUNTO DE LLEGADA Y EL PUNTO DONDE EL ROBOT SE DETUVO Y SE REGISTRARÁ EL TIEMPO DEL RECORRIDO.
7. SI EL ROBOT NO LLEGA A LA LÍNEA DE META (POR CHOCAR CON OBSTÁCULO O SALIR DE LA PISTA), SE CONCEDERÁN PUNTOS POR DISTANCIA RECORRIDA Y SE REGISTRARÁ EL TIEMPO. LA DISTANCIA RECORRIDA PARA ESTE CASO SERÁ A CONSIDERACIÓN DE LOS JUECES Y SU DECISIÓN DEBERÁ SER RESPETADA.
8. SI EL ROBOT LLEGA A LA LÍNEA DE META, PERO NO SE DETIENE, SE MEDIRÁ LA DISTANCIA DESDE DONDE LLEGO HASTA LA META, PERO OBTENDRÁ UNA PENALIZACIÓN DE 15 CENTÍMETROS.
9. CUANDO EL JUEZ INDIQUE QUE YA SE PUEDE TOMAR EL ROBOT, EL MISMO REPRESENTANTE DE EQUIPO PROCEDERÁ A TOMARLO Y COLOCARLO EN LA MESA DE LOS JUECES.
10. SOLO ES PERMITIDO UTILIZAR 1 ROBOT POR EQUIPO, EL CUAL DEBERÁ SER EL MISMO PARA LA SIGUIENTE PRUEBA DE LA COMPETENCIA.

11. EN CASO DE TRANSCURRIDOS 90 SEGUNDOS EL JUEZ DETENDRÁ LA PRUEBA Y PROCEDERÁ A MEDIR LAS DISTANCIAS CORRESPONDIENTES. IMPORTANTE: DEBIDO A QUE EL ROBOT PUEDE SEGUIR EN MOVIMIENTO, EL JUEZ TOMARÁ LA DECISIÓN DE DESDE DONDE SE REALIZARÁ LA MEDICIÓN, ESTA DECISIÓN DEBERÁ SER RESPETADA.

PUNTAJACIÓN:

LA PUNTAJACIÓN DEPENDERÁ DE SI EL ROBOT LLEGÓ O NO A LA META, SIENDO QUE LOS QUE NO LLEGARON A LA META ESTARÁN POR DEBAJO DE LOS QUE SI LLEGARON AL A META.

A) EL ROBOT SI LLEGÓ A LA META

- 1.- SE CONSIDERA LA DISTANCIA HORIZONTAL ENTRE LA POSICIÓN FINAL DEL ROBOT Y EL PUNTO DE META SOBRE LA LÍNEA DE META.
- 2.- SE REGISTRA EL TIEMPO DE LLEGADA DEL ROBOT
- 3.- LA MENOR DISTANCIA MEDIDA ES EL MEJOR RESULTADO, EN CASO DE DISTANCIAS IGUALES EL TIEMPO ES LA VARIABLE DE DESEMPEATE.
- 4.- SI EL ROBOT NO SE DETIENE EN LA LÍNEA DE META, SE SUMARÁ UNA PENALIZACIÓN DE 15 CENTÍMETROS.

B) EL ROBOT NO LLEGÓ A LA META

- 1.- SE CONSIDERA LA DISTANCIA VERTICAL DESDE LA LÍNEA DE META RESPECTO A LA ÚLTIMA POSICIÓN DEL ROBOT.
 - 2.- SE REGISTRA EL TIEMPO QUE DURÓ LA PRUEBA
 - 3.- LA MENOR DISTANCIA MEDIDA ES EL MEJOR RESULTADO, EN CASO DE DISTANCIAS IGUALES EL TIEMPO ES LA VARIABLE DE DESEMPEATE
 - 4.- LOS MEJORES 16 ROBOTS PASARÁN A LA SIGUIENTE PRUEBA DEL TORNEO.
- POR EJEMPLO: SI 13 ROBOTS TERMINARON LA PRUEBA HASTA LA LÍNEA DE META, LOS 3 MEJORES ROBOTS QUE NO LLEGARON A LA META TAMBIÉN PASARÁN A LA SIGUIENTE COMPETENCIA DEL TORNEO.
- EN OTRO EJEMPLO, SI 25 ROBOTS COMPLETAN LA PRUEBA, SOLO LOS MEJORES 16 PASARÁN A LA SIGUIENTE COMPETENCIA DEL TORNEO.
- EN CASO DE EMPATE EN DISTANCIA Y TIEMPO PARA DEFINIR LOS ÚLTIMOS CLASIFICADOS, SE REALIZARÁ LA MISMA PRUEBA CON LOS ROBOTS EMPATADOS CAMBIANDO EL PUNTO DE INICIO PARA DEFINIR QUIÉN SERÁ EL CLASIFICADO.
- SI EL PARTICIPANTE MUEVE EL ROBOT DE POSICIÓN MIENTRAS LA PRUEBA SE ESTA LLEVANDO A CABO, QUEDARÁ DESCALIFICADO DE LA COMPETENCIA SOLO ES PERMITIDO COLOCARLO EN LA POSICIÓN DE INICIO, INICIAR EL PROGRAMA CON UN BOTÓN CUANDO EL JUEZ LO INDIQUE Y RECOGER SU ROBOT CUANDO ESTE SALGA DE LA PISTA COMPLETAMENTE O QUE EL JUEZ LE COMUNIQUE QUE YA LO PUEDE LEVANTAR Y LLEVAR A LA MESA DE JUECES.

MEDIDAS DE LA PISTA
UNIDADES EN MILÍMETROS.

ALTURA DE LOS OBSTÁCULOS 40 MILÍMETROS Y 12 MILÍMETROS DE ESPESOR.



ANEXO FICHA 2

REGLAMENTO COMPETENCIA: "ROBO-BATALLAS DE CELAYA"

OBJETIVO DE LA COMPETENCIA: EL ROBOT CONTROLADO POR CONTROL REMOTO DEBERÁ LLEGAR A LA META ANTES QUE EL ROBOT COMPETIDOR.

OBJETIVO DE ENSEÑANZA: LOS ESTUDIANTES DEBERÁN MOSTRAR SU HABILIDAD DE CONDUCCIÓN DEL ROBOT, ADEMÁS DE ADECUAR LAS VELOCIDADES Y GIROS POR MEDIO DE PROGRAMACIÓN PARA LAS CURVATURAS DE LA PISTA. EN ESTA COMPETENCIA LOS ESTUDIANTES DESARROLLAN COMPETENCIAS BLANDAS COMO LIDERAZGO Y VALORES COMO ES EL RESPETO Y HONESTIDAD.

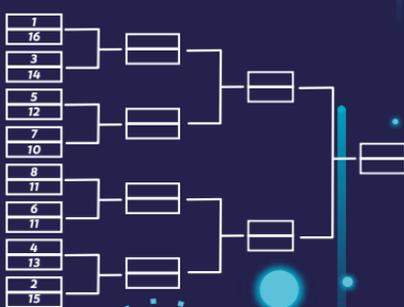


FIGURA 2.
PISTA DEL RETO "ROBO-BATALLAS DE CELAYA"

LA PISTA ESTÁ CONFORMADA POR 2 SECCIONES PRINCIPALES, EN LA PRIMERA SECCIÓN EL ROBOT DEBERÁ PASAR A TRAVÉS DE UN CAMINO ANGOSTO COMPUESTO DE UNA CURVA EN U Y UNA VUELTA DE 90 GRADOS PARA PASAR POR UN PASAJE COMPARTIDO DONDE SOLO PASARÁ UN ROBOT. LA SEGUNDA SECCIÓN CONSISTE EN OBSTÁCULOS EN FORMA DE PAREDES ANTES DE LLEGAR A LA META.

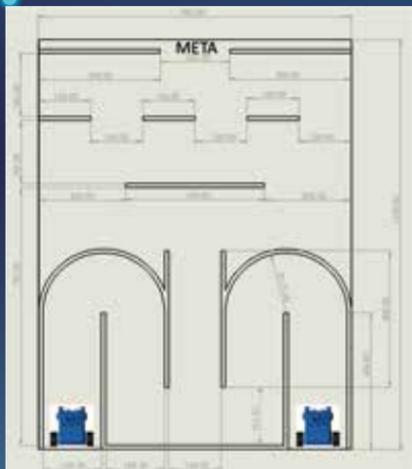
REGLAS:

1. SOLO LOS 16 MEJORES PARTICIPANTES DE LA COMPETENCIA ANTERIOR COMPETIRÁN EN ESTA PRUEBA.
2. SE DEBERÁ UTILIZAR EL MISMO ROBOT QUE EN LA COMPETENCIA ANTERIOR
3. SE CONTARÁ CON 30 MINUTOS DESPUÉS DE LA COMPETENCIA ANTERIOR PARA QUE LOS PARTICIPANTES CAMBIEN EL PROGRAMAN, REALICEN PRUEBAS Y/O CARGUEN BATERÍAS.
4. EN CASO DE QUE SE UTILICE UN ROBOT DE DSM 4.0 SE LES ASIGNARÁ UN NÚMERO DE CANAL DE RADIOFRECUENCIA, EL CUAL DEBERÁ SER CONFIGURADO DENTRO DE LOS 30 MINUTOS DE PREPARACIÓN.
5. UNA VEZ PASADOS LOS 30 MINUTOS, EL STAFF RECOLECTARÁ LOS ROBOTS PARTICIPANTES Y LOS REPARTIRÁ EN CADA UNA DE LAS PISTAS. EN ESTE MOMENTO YA NO ES PERMITIDO REALIZAR NINGÚN CAMBIO DE PROGRAMACIÓN.
6. EL ORDEN DE COMPETENCIA DE ACUERDO CON EL LUGAR DE CLASIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA ANTERIOR ES EL SIGUIENTE:



CONVOCATORIA PARA 2º. TORNEO INTERMUNICIPAL DE ROBÓTICA ANEXOS

7. ADEMÁS, SE REALIZARÁ UNA CARRERA POR EL 3ER LUGAR DE LOS DOS ELIMINADOS DE LAS SEMIFINALES.
8. UN PARTICIPANTE POR EQUIPO TOMARÁ EL ROBOT DE LA MESA DE JUECES Y LO COLOCARÁ EN LA POSICIÓN DE INICIO DE LA PISTA, VERIFICANDO QUE EL ROBOT SE ENCUENTRE ENCENDIDO Y QUE LA COMUNICACIÓN ES CORRECTA.
9. EL JUEZ DARÁ LA ORDEN PARA INICIO
10. EL PRIMER ROBOT EN LLEGAR A LA META ES EL GANADOR Y PASA A LA SIGUIENTE RONDA.
11. SI EN LA PRIMERA SECCIÓN CUANDO LOS ROBOTS SE ENCUENTRAN EN EL PASAJE COMPARTIDO, NINGÚN ROBOT ES CAPAZ DE PASAR EN 15 SEGUNDOS, LA PRUEBA VUELVE A INICIAR. EL JUEZ DARÁ LA ORDEN DE TOMAR LOS ROBOTS Y REGRESARLOS A LA POSICIÓN DE INICIO.
12. ESTÁN PERMITIDOS LOS CHOQUES ENTRE ROBOTS.
13. SI EL ROBOT SALE DE LA PISTA QUEDA ELIMINADO. EL COMPETIDOR CONTRARIO DEBERÁ LLEGAR A LA META, EN CASO DE QUE TAMBIÉN SALGA DE LA PISTA. LA PRUEBA DEBERÁ REPETIRSE.
14. NO ES PERMITIDO EL CAMBIO DE BATERÍA NI ACCESORIOS UNA VEZ QUE LOS ROBOTS SON ENTREGADOS A LOS JUECES.
15. AL TERMINAR LA COMPETENCIA CADA PARTICIPANTE DEBERÁ TOMAR SU ROBOT, EL GANADOR DEBERÁ ENTREGAR SU ROBOT A LOS JUECES Y EL ELIMINADO DEBERÁ RETIRARSE CON SU ROBOT.
16. SI EL COMPETIDOR TOMA EL ROBOT ANTES DE QUE EL JUEZ LO INDIQUE SIN SALIR DE LA PISTA, EL EQUIPO SERÁ ELIMINADO.
17. SI EL COMPETIDOR INICIA LA COMPETENCIA ANTES DE LA SEÑAL DEL JUEZ, EL EQUIPO SERÁ AMONESTADO Y LA COMPETENCIA VUELVE A INICIAR. SI EL EQUIPO OBTIENE 2 AMONESTACIONES SERÁ ELIMINADO AUTOMÁTICAMENTE.



**MEDIDAS DE LA PISTA
UNIDADES EN MILÍMETROS.
ALTURA DE LOS OBSTÁCULOS
40 MILÍMETROS Y 12
MILÍMETROS DE ESPESOR.**