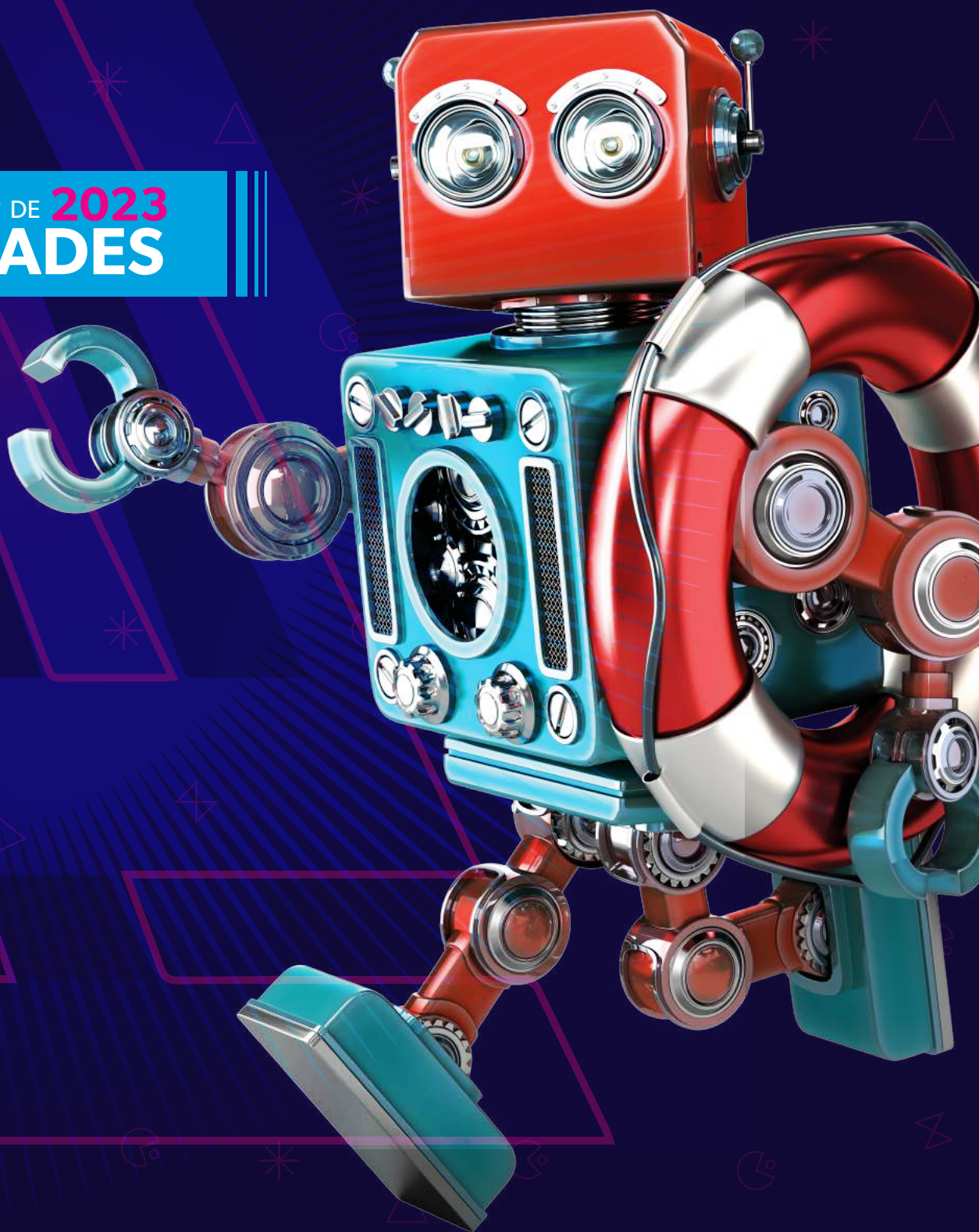


# FÉRIAS de VERÃO com TECNOLOGIA

CATÁLOGO DE 2023  
ATIVIDADES



# ÍNDICE de CURSOS

## ... 7 a 11 anos

<b>/SEMANA I</b> - Minecraft Coding With Blocks	03
<b>/SEMANA II</b> - Roblox 3D Game	04
<b>/SEMANA III</b> - LEGO Mindstorms	05
<b>/SEMANA IV</b> - Minecraft Mod Developer	06
<b>/SEMANA V</b> - Roblox Story Game	07
<b>/SEMANA VI</b> - Roblox Game Developer	08
<b>/SEMANA VII</b> - Futebol Bots	09
<b>/SEMANA VIII</b> - Parkour Video Maker	10
<b>/SEMANA IX</b> - Minecraft Coding With Blocks	11
<b>/SEMANA X</b> - Roblox Game Developer	12
<b>/SEMANA XI</b> - LEGO Mindstorms	13
<b>/SEMANA XII</b> - Minecraft Mod Developer	14

## ... 12 a 17 anos

16	Blender Game Design - <b>/SEMANA I</b>
17	FrontEnd Developer - <b>/SEMANA II</b>
18	Python Game Developer - <b>/SEMANA III</b>
19	Battle Bots - <b>/SEMANA IV</b>
20	Java Coder - <b>/SEMANA V</b>
21	Unity Game Design - <b>/SEMANA VI</b>
22	Python Game Coder - <b>/SEMANA VII</b>
23	FrontEnd Developer - <b>/SEMANA VIII</b>
24	World Robotics Olympiad - <b>/SEMANA IX</b>
25	3D Animation Game - <b>/SEMANA X</b>
26	Python Game Developer - <b>/SEMANA XI</b>
27	Youtube Virtual Video - <b>/SEMANA XII</b>

## ... Campeonatos de VERÃO

29



**7 a 11  
ANOS**



# CODE

7 a 11  
ANOS

## MINECRAFT CODING WITH BLOCKS

/SEMANA I

19/jun a 23/jun

*“Desenvolve a tua paixão por Minecraft e entra no universo da programação com blocos. Supera todos os desafios!”*

### /DESCRIÇÃO

Aprende os princípios fundamentais da programação, bem como a lógica, usando a tecnologia de programação com blocos para ultrapassares e concluíres desafios.

### /OBJETIVO

Aprender a programar no Minecraft com a tecnologia de programação com blocos.

### /ATIVIDADES

- Variáveis e tipos de dados;
- Expressões, operações e operadores;
- Estruturas de decisão e de iteração;
- Coordenadas;
- Eventos e funções;
- Inteligência Artificial.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice



## ROBLOX 3D GAME

/SEMANA II

26/jun a 30/jun

*"Roblox game em estilo de aventura, recriando um túnel de um comboio fantasma e as surpresas que esperam cada participante do jogo. Tudo reconvertido para um sistema de pontuações e disputas."*

## /DESCRIÇÃO

Depois de conceber e construir um espaço de túnel 3D, será colocado um comboio fantasma a circular no interior do mesmo. Terá uma entrada e uma saída para a participação dos jogadores. Os alunos devem pensar nas surpresas a surgir, como realizá-las e como avaliar o seu impacto. O ideal é que qualquer pessoa possa fazer o jogo sem saber o que vai acontecer e como será avaliada.

## /OBJETIVO

Conseguir criar, através do software de composição de media design Roblox, uma série de gamevents que representem as "surpresas" que acontecem numa viagem de comboio fantasma. Recriar o espaço de um túnel 3D, onde terá lugar a viagem.

Embora meramente simbólicos, as surpresas poderão significar uma pontuação (atribuída pelos adversários) penalizadora.

## /ATIVIDADES

- Definir o espaço virtual 3D;
- Editar a interatividade da aventura;
- Compor e organizar os gamevents;
- Ensaiair a jogabilidade da aventura;
- Partilhar a experiência do jogo;
- Publish.

## /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

NENHUNS!

## LEGO MINDSTORMS

/SEMANA III

3/jul a 7/jul

*"A introdução da Robótica Educativa para os alunos do 1º e 2º ciclo do ensino é um desígnio internacional com vista à compreensão do modo como as tecnologias digitais estão presentes e estruturam muitos processos que vivemos na sociedade atual."*

### /DESCRIÇÃO

Os alunos vão utilizar os equipamentos e plataformas LEGO EV3 para terem uma primeira introdução às profissões de Robotic Engineer onde vão construir Robôs em Lego e Robotic Controller onde vão programar esses Robôs na linguagem de programação por blocos Mindstorms.

### /OBJETIVO

Compreender como funcionam algumas das tecnologias atualmente incluídas no sector automóvel, que para além de facilitarem a condução, aumentam muito a segurança. Utilizar a plataforma LEGO Mindstorms EV3 Education para implementar sistemas robóticos

### /ATIVIDADES

- Introdução ao kit LEGO Mindstorms EV3;
- Software de Programação LEGO Mindstorms Education EV3;
- Projeto #1 Braço Robótico – LEGO EV3;
- Projeto #2 Painel Solar – LEGO EV3;
- Projeto #3 Cachorrinho – LEGO EV3;
- Projeto #4 Skate – LEGO EV3;
- Projeto #5 Cancela Eletrónica – LEGO EV3;
- Projeto #6 Robô Seguidor de Linhas – LEGO EV3;
- Projeto #7 Robô Giro – LEGO EV3;
- Projeto #8 Robô Humanoide - LEGO EV3.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

# MINECRAFT MOD DEVELOPER

/SEMANA IV

10/jul a 14/jul

*"Dá asas à tua imaginação na criação de mods para o famoso Minecraft!"*

## /DESCRIÇÃO

Criação de mods para o Minecraft disponível para todos conseguirem jogar, aprendendo os conceitos da programação num ambiente Drag and Drop usando o software MCreator e as suas muitas ferramentas com auxílio da imaginação de cada um.

## /OBJETIVO

Aprender os conceitos que regem o Minecraft por detrás do jogo.

Compreensão da palavra Modding.

Desenvolver um mundo totalmente personalizado e único.

## /ATIVIDADES

- Compreender como o Minecraft funciona;
- Familiarização com o MCreator;
- Desenhar os próprios blocos, ferramentas e tudo o resto;
- Definir o comportamento de novos monstros;
- Publicar o jogo.

## /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

## ROBLOX STORY GAME

/SEMANA V

17/jul a 21/jul

*“Uma never\_ending\_story em que os amigos descobrem uma coroa mágica que quem a coloca na cabeça parte para uma viagem sem fim, voltando a perdê-la. O AMO da COROA vai dando pistas aos amigos para redescobrir a coroa e encontrarem o amigo”*

## /DESCRIÇÃO

Numa estrutura de enredo interativo, os jogadores terão em cada ponto da narrativa saber quais as opções e como isso afetará o resultado final. O desafio é conseguir coletivamente elaborar uma história original, jogável através de uma plataforma de gaming.

## /OBJETIVO

Através de software de composição de media design (Roblox), criar uma narrativa interativa, com recurso a pequenos projetos de animação em que um grupo de jovens tenta escapar de uma ilha deserta onde foram parar sem saber como e encontrar o amigo perdido.

## /ATIVIDADES

- Compreender o projeto e definir metodologia;
- Escolher o método de animação a usar;
- Recolher os assets necessários ao projeto;
- Definir o percurso e as ligações possíveis;
- Executar as animações;
- Criar os menus interativos de apresentação;
- Criar executável final e publishing.

## /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

NENHUNS!





# CODE

7 a 11  
ANOS

## ROBLOX GAME DEVELOPER

/SEMANA VI

24/jul a 28/jul

*"Junta o melhor de Roblox e prepara-te para criares um jogo para uma das plataformas de jogos mais conhecidas do mundo!"*

### /DESCRIÇÃO

Aprender a desenvolver jogos no roblox, partindo de ideais pré existentes, analisando e expandindo nessas. Criação dos próprios mapas e jogos, utilizando assets criados e pré-existentes.

### /OBJETIVO

Aprender os conceitos que regem o Roblox por detrás do jogo. Compreensão.

### /ATIVIDADES

- Compreender como o Roblox funciona;
- Familiarização com o Roblox Studio;
- Criar as estruturas e ideias de jogo;
- Criação de mapas;
- Desenvolvimento de ideias de jogo;
- Análise de vários jogos de Roblox conhecidos.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

## FUTEBOL BOTS

/SEMANA VII

31/jul a 4/ago

*"A BBC criou um dispositivo destinado a demonstrar o funcionamento da robótica a crianças e jovens – o Microbit. Desde 2015, milhões de estudantes do 1º e 2º ciclo do ensino no UK criaram as bases para perceber o funcionamento da robótica através de projetos práticos que os levaram a entender o mundo do futuro através da Internet of Things (IoT)"*

### /DESCRIÇÃO

Os alunos vão utilizar um kit Microbit para entender de uma forma prática como se faz a montagem de um Robô a partir de peças independentes e terem uma primeira noção do que é a profissão de Robotic Engineer, posteriormente, através da plataforma Makecode, vão programar esses Robôs e perceber os conceitos bases necessários de uma linguagem de programação por blocos.

### /OBJETIVO

Compreender como se constroem robôs com base em várias peças autónomas e como se programa os robôs com base em comandos de código de forma a criarem um robô personalizado que tenha o melhor desempenho no campeonato que se realiza no último dia.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

### /ATIVIDADES

- Introdução ao BBC micro:bit;
- Algoritmos;
- Comandos de Programação - MakeCode for micro:bit;
- Exercícios com micro:bit;
- Variáveis, exercícios práticos com micro:bit;
- Controlar hardware externo com micro:bit;
- JoyStick com micro:bit;
- Robô Maqueen micro:bit;
- Tuning do Robô Maqueen para jogar futebol;
- Campeonato de Futebol Bots!

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

## PARKOUR VIDEO MAKER

/SEMANA VIII

7/ago a 11/ago

"A partir de um percurso virtual, em ambiente 3D, tentar seguir um caminho proposto, com um THIRD PERSON MODEL - em green screen no final) que corresponda ao parkour proposto. A movimentação será interactiva."

## /DESCRIÇÃO

Construir um ambiente envolvente através de composição e construção virtual, definir um percurso e inserir personagens virtuais com recurso a tecnologia de composição 3D e edição em GreenScreen. Implementar as dificuldades necessárias à progressão do personagem e gravar o resultado em video interactivo de modo a controlar o desenrolar do parkour.

## /OBJETIVO

Criar um espaço de ação 3D-360 a partir de um percurso virtual imaginado em ambiente urbano ou natural, onde seja possível aprender a manipular e desenvolver experiências de movimentos 3D da realidade de gaming.

Compor espaços virtuais, modelos de realidade virtual e desenvolver animações interativas.

## /ATIVIDADES

Fazer esboço do projeto (pode ser pré-fornecido);  
Compor o espaço em construção 3D;  
Recolher os assets necessários ao projeto;  
Definir o espaço, percurso e interactividade;  
Editar o video final de acordo com os objetivos;  
Criar um menu interactivo de apresentação;  
Criar executável final e publishing.

## /METODOLOGIA

[TEC] - aula teórica + [VOC] - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

NENHUNS!

# CODE

7 a 11  
ANOS

## MINECRAFT CODING WITH BLOCKS

/SEMANA IX

14/ago a 18/ago

*“Desenvolve a tua paixão por Minecraft e entra no universo da programação com blocos. Supera todos os desafios!”*

### /DESCRIÇÃO

Aprende os princípios fundamentais da programação, bem como a lógica, usando a tecnologia de programação com blocos para ultrapassares e concluirdes desafios.

### /OBJETIVO

Aprender a programar no Minecraft com a tecnologia de programação com blocos.

### /ATIVIDADES

- Variáveis e tipos de dados;
- Expressões, operações e operadores;
- Estruturas de decisão e de iteração;
- Coordenadas;
- Eventos e funções;
- Inteligência Artificial.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica **+ [VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

# CODE

7 a 11  
ANOS

## ROBLOX GAME DEVELOPER

/SEMANA X

21/ago a 25/ago

*"Junta o melhor de Roblox e prepara-te para criares um jogo para uma das plataformas de jogos mais conhecidas do mundo!"*

### /DESCRIÇÃO

Aprender a desenvolver jogos no roblox, partindo de ideais pré existentes, analisando e expandindo nessas. Criação dos próprios mapas e jogos, utilizando assets criados e pré-existentes.

### /OBJETIVO

Aprender os conceitos que regem o Roblox por detrás do jogo. Compreensão.

### /ATIVIDADES

- Compreender como o Roblox funciona;
- Familiarização com o Roblox Studio;
- Criar as estruturas e ideias de jogo;
- Criação de mapas;
- Desenvolvimento de ideias de jogo;
- Análise de vários jogos de Roblox conhecidos.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice



# ROBOTICS

7 a 11  
ANOS

## LEGO MINDSTORMS

/SEMANA XI

28/ago a 1/set

*"A introdução da Robótica Educativa para os alunos do 1º e 2º ciclo do ensino é um desígnio internacional com vista à compreensão do modo como as tecnologias digitais estão presentes e estruturam muitos processos que vivemos na sociedade atual."*

### /DESCRIÇÃO

Os alunos vão utilizar os equipamentos e plataformas LEGO EV3 para terem uma primeira introdução às profissões de Robotic Engineer onde vão construir Robôs em Lego e Robotic Controller onde vão programar esses Robôs na linguagem de programação por blocos Mindstorms.

### /OBJETIVO

Compreender como funcionam algumas das tecnologias atualmente incluídas no sector automóvel, que para além de facilitarem a condução, aumentam muito a segurança. Utilizar a plataforma LEGO Mindstorms EV3 Education para implementar sistemas robóticos

### /ATIVIDADES

- Introdução ao kit LEGO Mindstorms EV3;
- Software de Programação LEGO Mindstorms Education EV3;
- Projeto #1 Braço Robótico – LEGO EV3;
- Projeto #2 Painel Solar – LEGO EV3;
- Projeto #3 Cachorrinho – LEGO EV3;
- Projeto #4 Skate – LEGO EV3;
- Projeto #5 Cancela Eletrónica – LEGO EV3;
- Projeto #6 Robô Seguidor de Linhas – LEGO EV3;
- Projeto #7 Robô Giro – LEGO EV3;
- Projeto #8 Robô Humanoide - LEGO EV3.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

# MINECRAFT MOD DEVELOPER

/SEMANA XII

4/set a 8/set

*"Dá asas à tua imaginação na criação de mods para o famoso Minecraft!"*

## /DESCRIÇÃO

Criação de mods para o Minecraft disponível para todos conseguirem jogar, aprendendo os conceitos da programação num ambiente Drag and Drop usando o software MCreator e as suas muitas ferramentas com auxílio da imaginação de cada um.

## /OBJETIVO

Aprender os conceitos que regem o Minecraft por detrás do jogo.

Compreensão da palavra Modding.

Desenvolver um mundo totalmente personalizado e único.

## /ATIVIDADES

- Compreender como o Minecraft funciona;
- Familiarização com o MCreator;
- Desenhar os próprios blocos, ferramentas e tudo o resto;
- Definir o comportamento de novos monstros;
- Publicar o jogo.

## /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas



# 12 a 17 ANOS

## BLENDER GAME DESIGN

/SEMANA I

19/jun a 23/jun

*“Composição 3D de um espaço virtual onde uma ou mais filas de peças dominó caem em sequência, recriando conhecidas animações.”*

### /DESCRIÇÃO

Para criar um jogo em 3D, o Blender pode ser uma ferramenta poderosa para construir os modelos. É ideal para iniciados e mostra como criar modelos 3D, manipular um ambiente tridimensional e criar objetos personalizados. Imagina o espaço e desenha o percurso da queda do dominó.

### /OBJETIVO

Familiarização com o universo Blender e com as técnicas de composição 3D, através do desenho e composição de objetos, neste caso uma coleção de dominós.

Aprender as características físicas dos modelos em ambiente dinâmico virtual.

Composição de um mundo virtual onde se pode desenrolar a recriação do que seria um desempenho real.

### /ATIVIDADES

- Desenvolver conhecimentos base do Blender;
- Escolher uma linha de composição;
- Estudar os pormenores da física dos objetos;
- Fazer um primeiro teste curto;
- Exportar o render final para vídeo.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica **+ [VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

# CODE

12 a 17  
ANOS

## FRONTEND DEVELOPER

/SEMANA II

26/jun a 30/jun

*“Queres conhecer o que um FrontEnd Developer faz? Nesta semana, podes dar os primeiros passos para seres tu a ditar como é o teu website!”*

### /DESCRIÇÃO

Existem milhões de pessoas com acesso à internet, mas poucos sabem realizar conteúdos para a internet. Com este curso, coloca as tuas ideias em prática e publica-as para o mundo.

### /OBJETIVO

Ter o primeiro contacto e aprender as linguagens básicas na utilização da Internet como HTML, CSS e Javascript.

### /ATIVIDADES

- Bases da programação de computador;
- Perceber convenções para criação de sites;
- Aprender HTML;
- Aprender CSS;
- Aprender Javascript.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice





# CODE

12 a 17  
ANOS

## PYTHON GAME DEVELOPMENT

/SEMANA III

3/jul a 7/jul

*“Queres aprender a programar o teu primeiro jogo ou dar asas ao teu conhecimento? Vem criar um jogo com a linguagem Python!”*

### /DESCRIÇÃO

Aprende os princípios fundamentais da programação bem como a lógica da programação usando a linguagem Python, através de um processo divertido de construção do jogo Arkanoid.

### /OBJETIVO

Aprende a programar um jogo usando a linguagem Python junto com uma das bibliotecas mais usadas do mercado PyGame.

### /ATIVIDADES

- Variáveis e tipos de dados;
- Expressões, operações e operadores;
- Introdução à algoritmia;
- Estruturas de decisão e de iteração;
- Definir e invocar métodos;
- Lógica da programação para jogos.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

# ROBOTICS

12 a 17  
ANOS

## BATTLE BOTS

/SEMANA IV

10/jul a 14/jul

*“O Sumo é um desporto japonês de luta competitiva de contacto no qual um rikishi (lutador) tenta forçar o outro lutador para fora de um ringue circular (dohyō). Para vencer não basta ter apenas força pois a rapidez e a técnica são também igualmente importantes”*

### /DESCRIÇÃO

Os alunos irão criar os seus próprios robôs de combate sumo utilizando todas as ferramentas à sua disposição na plataforma LEGO EV3. Irão depois participar no grande torneio de sumo no último dia de atividade.

### /OBJETIVO

Compreender as principais funcionalidades de um robô de combate sumo tirando partido de sensores de luminosidade, de cor e de distância que irão servir para implementar as melhores estratégias de combate. Resolver problemas concretos utilizando a plataforma LEGO Mindstorms EV3.

### /ATIVIDADES

- Introdução ao kit LEGO Mindstorms EV3;
- Software de Programação LEGO Mindstorms Education EV3;
- VRT - Virtual Robotics Toolkit;
- Controlo de motores;
- Sensores (Toque, Cor/Luz, Distância);
- Seguidores de Linhas;
- LDD – LEGO Digital Designer;
- Regras e estratégias do combate Sumo;
- Torneio Final de Sumo.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica **+ [VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

# CODE

12 a 17  
ANOS

## JAVA CODER

/SEMANA V

17/jul a 21/jul

*“Ser programador sempre foi o teu sonho e pensas todos os dias nos desafios mirabolantes que um programador enfrenta... Vem descobrir o que precisas para programar!”*

### /DESCRIÇÃO

Aprende os princípios fundamentais da programação bem como a lógica da programação usando a linguagem Java para resolver problemas do dia-a-dia de um programador.

### /OBJETIVO

Aprende a programar utilizando uma das linguagens mais usadas no mundo da programação

### /ATIVIDADES

- Variáveis e tipos de dados;
- Expressões, operações e operadores;
- Regras de precedência, ordem de avaliação;
- Introdução à algoritmia;
- Estruturas de decisão e de iteração;
- Definir e invocar métodos.

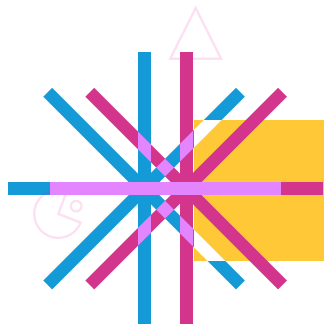
### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice



## UNITY GAME DEVELOPER

/SEMANA VI

24/jul a 28/jul

*“Dois exploradores adversários têm que atravessar vários corredores/patamares cheios de Zombies, mas... medida que os derrotam, o poder de cada um passa para os restantes.”*

### /DESCRIÇÃO

Definir o espaço da ação do jogo e pensar os elementos gráficos que poderão fazer parte desse espaço, bem como o modo de movimentação dos modelos.

Compreender a estrutura da ação que permite que, os dois opositores derrotem os zombies.

### /OBJETIVO

Criar um jogo interativo de aventura e estratégia.

Aprender a desenvolver um raciocínio lógico e criativo, para poder aplicar a uma atividade lúdica, ideias de produção interativa.

Aprender a compor os elementos gráficos que melhor servem os objetivos do jogo, mantendo os princípios gerais do entretenimento.

### /ATIVIDADES

- Instalar e dominar os comandos do software;
- Definir uma sinopse do jogo;
- Recolher os recursos gráficos para utilizar no jogo;
- Compor e organizar o espaço e a movimentação dos elementos;
- Ensaiar a jogabilidade do projeto;
- Publishing.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

# CODE

12 a 17  
ANOS

## PYTHON GAME CODER

/SEMANA VII

31/jul a 4/ago

*"Criar um jogo sempre foi um dos teus sonhos? Vem aprender a desenvolver jogos desde o começo!"*

### /DESCRIÇÃO

Usando o Python vamos aprender a programar, editar, resolver problemas e desenvolver jogos do zero. Aprende os princípios fundamentais da programação bem como a lógica da programação usando a linguagem Python num processo divertido da construção de um jogo!

### /OBJETIVO

Aprende a programar um jogo usando a linguagem Python junto com uma das bibliotecas mais usadas do mercado PyGame.

Compreender como se cria um jogo.

Criar um jogo 2D.

### /ATIVIDADES

- Aprender a programar em Python;
- Compreender como se cria um jogo;
- Variáveis e tipos de dados;
- Expressões, operações e operadores;
- Introdução à algoritmia;
- Estruturas de decisão e de iteração;
- Definir e invocar métodos;
- Lógica da programação para jogos.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice



# CODE

12 a 17  
ANOS

## FRONTEND DEVELOPER

/SEMANA VIII

7/ago a 11/ago

*“Queres conhecer o que um FrontEnd Developer faz? Nesta semana, podes dar os primeiros passos para seres tu a ditar como é o teu website!”*

### /DESCRIÇÃO

Existem milhões de pessoas com acesso à internet, mas poucos sabem realizar conteúdos para a internet. Com este curso, coloca as tuas ideias em prática e publica-as para o mundo.

### /OBJETIVO

Ter o primeiro contacto e aprender as linguagens básicas na utilização da Internet como HTML, CSS e Javascript.

### /ATIVIDADES

- Bases da programação de computador;
- Perceber convenções para criação de sites;
- Aprender HTML;
- Aprender CSS;
- Aprender Javascript.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

## WORLD ROBOTICS OLYMPIAD

/SEMANA IX

14/ago a 18/ago

*"A World Robot Olympiad é uma competição internacional, sem fins lucrativos, cujo objetivo é incentivar os jovens a interessarem-se pelas áreas de da ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) através de atividades educacionais robóticas baseadas em LEGO."*

### /DESCRIÇÃO

O tema da WRO escolhido é "Smart Cities, Smart Lighting" onde os alunos irão construir robôs de navegação autónoma que irão desempenha atividades logísticas de recolha e entrega de "lâmpadas inteligentes" numa pista WRO predefinida.

### /OBJETIVO

Compreender como funcionam os robôs de navegação autónoma, assim como os sensores de luminosidade, de cor e de distância para resolver problemas concretos utilizando a plataforma LEGO Mindstorms EV3.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

### /ATIVIDADES

- Introdução ao kit LEGO Mindstorms EV3;
- Softwares de Programação LEGO Mindstorms EV3;
- Ambiente de simulação robótica "Open Roberta";
- Sensores de Luminosidade;
- Seguidores de Linha;
- Sensores de Distância;
- Sistemas Anti-colisão;
- Sensores de Cor;
- Sistemas de Pega/Levantamento;
- Resolver desafios logísticos WRO.

## 3D ANIMATION PLAY

/SEMANA X

21/ago a 1/set

*"Animation composing com software de animação utilizando human models imitando movimentos reais e recriando ações típicas de artistas e desportistas"*

### /DESCRIÇÃO

Escolher uma das cenas propostas para fazer a animação e observar o desenrolar do movimento, fazendo um paralelo com os tempos de animação e os seus pontos chave.

Importar os modelos para o software e fazer o primeiro esboço da animação e completar os intervalos de frames chave dos movimentos.

### /OBJETIVO

Criar clips de vídeo como resultado final de uma animação virtual.

Aprender a dominar a técnica de animação em timeline com recurso a keyframes, estudo do movimento humano e controle dos tempos das ações propostas.

Exportar animações para ficheiros de vídeo controlando o fluxo.

### /ATIVIDADES

- Decidir o movimento a animar;
- Definir os pontos chave da animação;
- Importar modelo 3D;
- Executar a animação;
- Pensar nos sons do clip;
- Exportar como vídeo file.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

NENHUNS!



# CODE

12 a 17  
ANOS

## PYTHON GAME DEVELOPMENT

/SEMANA XI

28/ago a /set

*“Queres aprender a programar o teu primeiro jogo ou dar asas ao teu conhecimento? Vem criar um jogo com a linguagem Python!”*

### /DESCRIÇÃO

Aprende os princípios fundamentais da programação bem como a lógica da programação usando a linguagem Python, através de um processo divertido de construção do jogo Arkanoid.

### /OBJETIVO

Aprende a programar um jogo usando a linguagem Python junto com uma das bibliotecas mais usadas do mercado PyGame.

### /ATIVIDADES

- Variáveis e tipos de dados;
- Expressões, operações e operadores;
- Introdução à algoritmia;
- Estruturas de decisão e de iteração;
- Definir e invocar métodos;
- Lógica da programação para jogos.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

**NENHUNS!**

↩ Índice

## YOUTUBE VIRTUAL VIDEO

/SEMANA XII

4/set a 8/set

*“Video composing em tempo real / streaming, com imagens virtuais e reais, para apresentação num canal de Youtube com recurso a AI.”*

### /DESCRIÇÃO

Criar em video um espaço de ação a partir de uma ideia original. Construir um ambiente envolvente através de composição e construção virtual e definir o desenrolar do clip com recurso a software 3D. Executar o trabalho em estúdio e a pós-produção até à difusão do resultado final. Implementar um YOUTUBE CHANNEL para fazer o streaming de vídeo.

### /OBJETIVO

Criar clips de vídeo para difusão num “Youtube channel”.

Aprender a montar um dispositivo de produção para alimentar um canal de Youtube live. Opções de hardware e software e como preparar e organizar um ministúdio de produção virtual, com recurso a editor de vídeo, para edição live.

Composição de conteúdos, eventualmente com recurso a IA, e sua apresentação live streaming.

### /ATIVIDADES

- Definir conteúdos da produção virtual;
- Editar imagens, sons e fluxo da apresentação;
- Compor e organizar outline da sessão;
- Ensaio geral do streaming;
- Criar canal live e fazer o streaming.

### /METODOLOGIA

**[TEC]** - aula teórica + **[VOC]** - aula prática  
8 horas                      6 horas

Pré-requisitos

NENHUNS!



**É SEXTA!**

## Campeonatos de VERÃO

Os eSports oferecem duas componentes que o ensino tradicional não estimula tão facilmente: a motivação para aprender e a inovação. Os jogos são envolventes e servem como portal para outro universo, estimulando a imaginação, criatividade e resolução de problemas, assim como o trabalho em equipa ou a competição saudável.

### /CONQUISTA O TÍTULO

O último dia de cada semana é dedicado aos jogos de que os jovens tanto gostam e podem competir para ganharem o título de campeão do seu jogo favorito!

Consultem a organização do dia mais esperado da semana:

	Manhã	Tarde
/SEMANA I 19/jun a 23/jun	MINECRAFT	VALORANT
/SEMANA II 26/jun a 30/jun	ROBLOX	FORTNITE
/SEMANA III 3/jul a 7/jul	MAZE BOTS	EA SPORTS FIFA
/SEMANA IV 10/jul a 14/jul	MINECRAFT	BATTLE BOTS
/SEMANA V 17/jul a 21/jul	ROBLOX	CS GO
/SEMANA VI 24/jul a 28/jul	MINECRAFT	BEAT SABER
/SEMANA VII 31/jul a 4/ago	MAZE BOTS	VALORANT
/SEMANA VIII 7/ago a 11/ago	ROBLOX	FORTNITE
/SEMANA IX 14/ago a 18/ago	MINECRAFT	WRO World Robot Olympiad
/SEMANA X 21/ago a 25/ago	ROBLOX	VALORANT
/SEMANA XI 28/ago a 1/set	MAZE BOTS	EA SPORTS FIFA
/SEMANA XII 4/set a 8/set	MINECRAFT	CS GO



Faz **SKILL UP** às tuas férias!

**INSCREVE-TE JÁ!** » [geral@assembly.pt](mailto:geral@assembly.pt)

#SkillUpForTomorrowToday