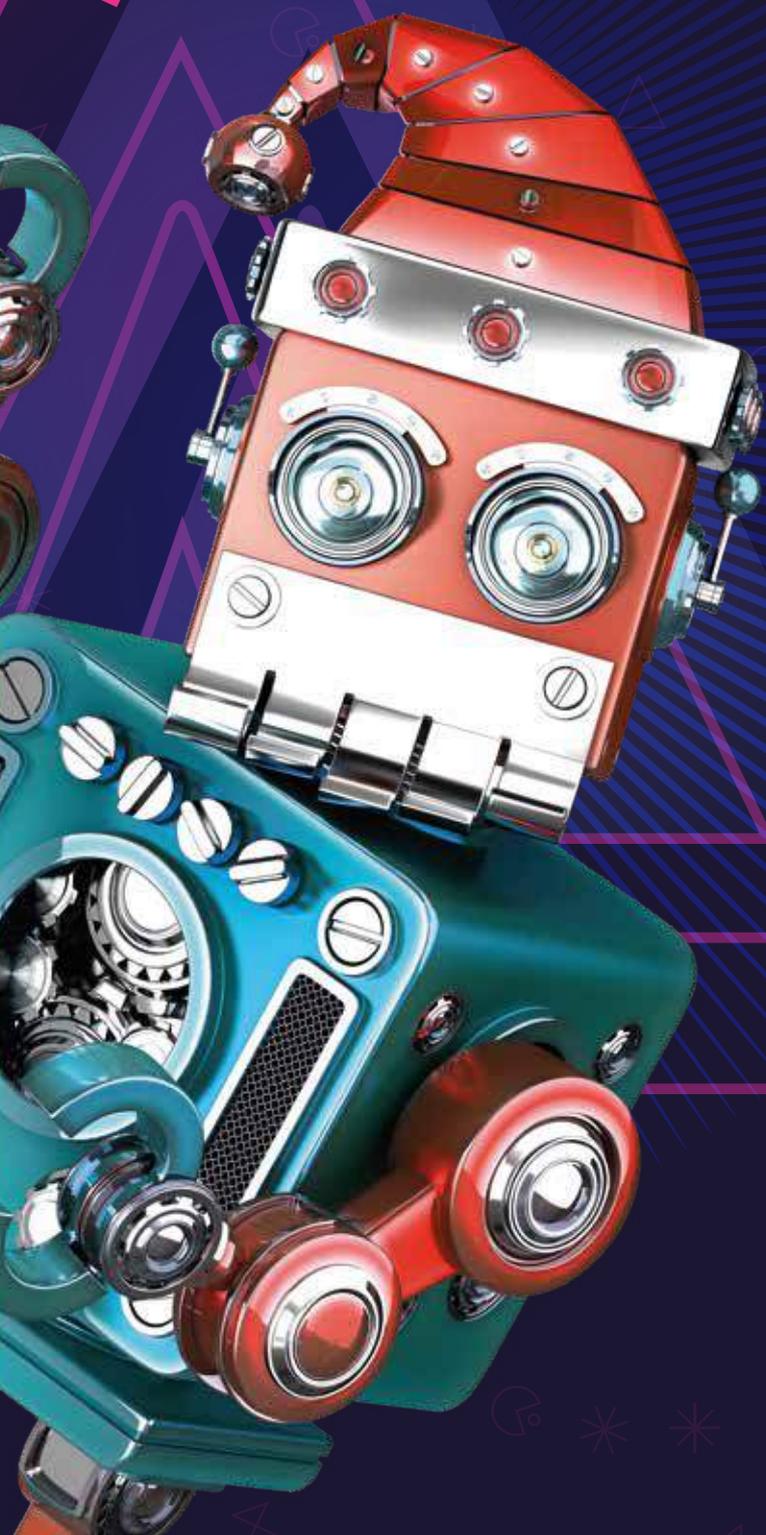


FÉRIAS de NATAL com TECNOLOGIA

CATÁLOGO DE
ATIVIDADES

2021



CODE

7 a 17
ANOS

PYTHON GAME CODER

/SEMANA I

20/dez a 24/dez

"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. Vamos ver ainda como o Python funciona a mover sprites no ecrã e a interação com os mesmos. Criar e importar imagens e sons para implementar no jogo.

/OBJETIVO

Aprender a programar em Python.
Compreender como se cria um jogo.
Criar um jogo 2D.

/ATIVIDADES

- Aprender a programar em Python.
- Compreender como se cria um jogo.
- Criar um jogo 2D.

/METODOLOGIA

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

Pré-requisitos

NENHUNS!



CODE

7 a 11
ANOS

MINECRAFT DEVELOPER

/SEMANA II

27/dez a 31/dez

"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

Pré-requisitos

NENHUNS!

ROBLOX «WELCOME ASSEMBLY» GAME

/SEMANA I

20/dez a 24/dez

“Salta do exterior para o interior da Assembly e descobre os espaços de jogos, atividades, aulas e lazer, disponíveis no seu interior.”

/DESCRIÇÃO

Figuras geométricas no exterior da Assembly são um labirinto que é preciso ultrapassar para ter acesso ao espaço interior e às salas de jogos e lazer da Assembly. As melhores composições 3D serão integradas no jogo final.

/OBJETIVO

Criar em Roblox um jogo inicial que dá acesso ao interior da Assembly recriado em espaços 3D.

/ATIVIDADES

- Compreender o projecto e definir metodologia.
- Familiarização com o interface Roblox Studio.
- Contruir réplicas de cada uma das salas (a dividir pelos participantes).
- Construir jogo de acesso do exterior.
- Definir e compor o comportamento e percurso.
- Node coding da interactividade.
- 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!



3D UNREAL GAME DESIGN

/SEMANA II

27/dez a 31/dez

"Salvos do Labirinto de Creta e do Minotauro, é preciso escapar da terrível ilha atravessando uma perigosa ponte de vidro!"

/DESCRIÇÃO

Construir um ambiente envolvente através de composição e construção virtual em tecnologia *procedural rendering*, definir uma permissa de dificuldade de modo de jogo e inserir personagens (avatars). *Node coding* da interactividade de jogo e publishing em diversas plataformas.

/OBJETIVO

Criar, através de software de composição de media design, um jogo interactivo em ambiente 3D.

/ATIVIDADES

- Compreender o projecto e definir metodologia.
- Compor o espaço em construção 3D.
Recolher os assets necessários ao projeto.
- Definir e compor o comportamento e percurso.
- Node coding da interactividade.
- 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!



ROBOTICS

12 a 17
ANOS

MECHATRONICS

/SEMANA I

20/dez a 24/dez



"Há muitos anos que a tecnologia robótica está fortemente presente na indústria automóvel, proporcionando inúmeras funcionalidades que facilitam a condução no dia a dia."

/DESCRIÇÃO

Os alunos irão aprender a utilizar sensores eletrónicos relevantes para a área automóvel como é caso dos de distância, cor e luminosidade. Estes sensores por sua vez irão contribuir, por exemplo, para sistemas de segurança como a travagem automática ou aviso de mudança de faixa.

/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

/ATIVIDADES

- **Introdução ao Kit LEGO Mindstorms EV3:** Motores, sensores, EV3 Brick, e mais.
- **Funcionalidades de um computador de bordo num automóvel:** Medição de distância, medição de velocidade instantânea, e mais.
- **Transmissões:** Relações de transmissão, e mais.
- **Automatismos:** Luzes automáticas, cruise control, sensores de estacionamento, e mais.
- **Sistemas de segurança:** Abertura de porta com chave/código, e mais.

/METODOLOGIA

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

Pré-requisitos

NENHUNS!

ROBOTICS FARMING

/SEMANA II 27/dez a 31/dez

“Algumas áreas são percecionadas como pouco tecnológicas, como é o caso da agricultura, por isso iremos descobrir formas de utilizar tecnologia robótica para otimizar os recursos naturais.”

/DESCRIÇÃO

Os alunos irão aprender a utilizar sensores eletrónicos relevantes para a área hortícola - sensores de temperatura, luminosidade e humidade. Estes sensores por sua vez irão controlar servomotores para o acionamento de bombas de rega e outros sistemas úteis.

/OBJETIVO

Compreender como funcionam diferentes tipos de sensores eletrónicos e como podem ser utilizados.

Saber utilizar plataformas tecnológicas diferentes como micro:bit e LEGO Mindstorms EV3 Education.

/ATIVIDADES

- **Atividades com micro:bit:** Introdução ao hardware BBC micro:bit, ambiente de programação “Makecode for micro:bit”, leituras de luminosidade, temperatura e humidade, registo de dados, controlo de servomotores, construção de sistema de rega automática.

- **Atividades com EV3:** Introdução ao hardware LEGO Mindstorms EV3, ambiente de programação “LEGO Mindstorms EV3 Education”, leituras de luminosidade, temperatura e humidade, registo de dados, controlo de servomotores, construção de sistema de rega automática, e mais.

/METODOLOGIA

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



Pré-requisitos

NENHUNS!

Faz **SKILL UP** às tuas férias!

INSCREVE-TE JÁ! » geral@assembly.pt

#SkillUpForTomorrowToday

 **ASSEMBLY**