

HUA

Horta Urbana Automatizada



Minicurso de Irrigação HUA

O minicurso de irrigação HUA é uma atividade na qual os participantes aprendem sobre cultivo urbano, hortas comunitárias, plantio de mudas e técnicas de irrigação enquanto experienciam, na prática, a montagem de um sistema de irrigação.

Tempo de duração: **16h**

Número de participantes: até **20 pessoas**

Quem somos

Horta Urbana Automatizada, ou HUA, é um projeto que visa auxiliar habitantes de centros urbanos a cultivar alimentos em pequenos espaços com auxílio da tecnologia.

A partir de conversas e atividades práticas, os participantes aprendem sobre cultivo de plantas a partir de aspectos da irrigação; iluminação; nutrição e umidade do solo entre outros. Discutimos ainda formas de cultivar alimentos e manter uma atmosfera favorável para o cultivo de temperos, ervas medicinais, flores e até mesmo alimentos - **trazendo para sua casa e cidade mais vitalidade e autonomia.**

Ao longo do curso iremos abordar alguns temas relacionados à **autonomia, economia circular, cultivo urbano, e tecnologia livre.**

Esta é uma atividade proposta para **20 participantes**, mas é possível ajustar esse número de acordo com a demanda.



Objetivo

O objetivo é aproximar as pessoas do cultivo, afinar a relação que possuímos com nosso alimento, com o cultivo e a cidade. Bem como ao término das atividades deixar para o local escolhido um sistema pleno e funcional de irrigação automatizada no jardim ou horta existente.

As atividades são direcionadas para crianças a partir de 14 anos, adultos, idosos e curiosos interessados em aprender mais sobre o cultivo de plantas, técnicas de irrigação e práticas comunitárias de cuidado à hortas.

Não é necessário **nenhum conhecimento prévio de botânica, eletrônica ou jardinagem.**

Programação do minicurso:

O minicurso indicado para 20 participantes, será subdividido em 4 oficinas com 4h de atividades cada. (ou de acordo com possibilidades do local)

As atividades ocorrerão tanto no espaço com mesas e cadeiras para as aulas teóricas, como no espaço delimitado pelo cliente, onde será instalado um sistema de irrigação automatizado.



Nossos encontros combinarão um momento de troca de informações técnicas e de perspectivas do projeto, com uma parte mão-na-massa, assegurando a possibilidade de testar e contornar possíveis problemas, e ao mesmo tempo tornar o processo pedagógico dinâmico e participativo.

No **primeiro dia** de oficina faremos uma **aula teórica** alinhada com um **exercício de leitura do espaço**. (O levantamento oficial e projeto terão sido feitos anteriormente, possibilitando a compra do material pelo cliente). Iniciaremos nossa atividade com uma **dinâmica de apresentações** (aprox. 40 minutos), usando a técnica conhecida como “Áquario”, cada pessoa se apresentará rapidamente enquanto participa de um debate inicial **sobre cultivo, tecnologia e uso de recursos naturais**. Seguiremos com uma apresentação (aprox. 60 minutos) a respeito de **segurança alimentar, cultivo urbano, uso da terra e água, e plantio em vasos**. Na sequência realizaremos o exercício **de leitura do espaço** (aprox. 80 min), conduzido pela facilitadora convidada, onde dividiremos os participantes em pequenos grupos responsáveis por distintas áreas e aspectos do sistema de irrigação. Para concluir as atividades do primeiro dia, cada grupo fará uma pequena **apresentação dos dados levantados** (aprox. 60 min) que auxiliará na elaboração do projeto de irrigação.

No **segundo dia**, a **apresentação teórica** (aprox. 2h) contará com uma curta **história da irrigação, irrigação passiva X ativa, e componentes do sistema**. Após isso será apresentado aos participantes o **projeto geral de irrigação** (2h), focando na explicação do sistema, automação do acionamento de água, bem como os motivos das escolhas de cada componente utilizado.

No **terceiro dia** continuaremos explorando a relação entre as espécies cultivadas no local com as técnicas de irrigação, os tipos de sistemas de irrigação, e os tipos de emissores. Além disso conversaremos como transpor essas técnicas para outros cenários, agregando princípios da **agroecologia** e da **permacultura** (aprox. 1h).

No **terceiro e quarto dia** de oficina ocorrerá a **instalação do sistema** de irrigação em diversas etapas simultâneas, coordenadas por nós. Apresentaremos o projeto de execução da horta, para que as participantes tenham autonomia para se dividirem em grupos que auxiliarão na realização do projeto, contando com o nosso apoio e supervisão.

Ao término do quarto dia será feita uma conversa de fechamento das atividades e feedbacks dos participantes.

Estrutura necessária

Para realização do minicurso de irrigação é necessário um ambiente coberto (em caso de chuva) com:

- 22 cadeiras;
- 2 mesas;
- Monitor ou projetor para exposição do material didático; (recomendado)
- Material para mão na massa enxada, pá, cavadeira e outros;
- Itens da lista de materiais do sistema de irrigação.

Já o material e serviços fornecidos por nós será composto de:

- Notebook com softwares necessários e apresentação com material didático;
- Projeto de Irrigação detalhado;
- Ferramentas necessárias para execução do sistema de irrigação;
- Instalação completa do sistema de irrigação (independente do auxílio dos participantes).

Descrição biográfica dos facilitadores

Rainer Grassmann,

Arquiteto e Urbanista graduado pela FAUUSP, pesquisa tecnologias e infraestruturas ecológicas e sustentáveis. Atua em parceria com a Plataforma Habita-cidade, onde desenvolve projetos de cunho social em meio urbano e periurbano, utilizando princípios da permacultura, da agricultura sintrópica e da agricultura biodinâmica para desenvolver projetos de paisagem produtiva e geração de renda. Maker de berço foi residente da 3ª Residência Hacker na Red Bull Station, onde desenvolveu o projeto de Horta Urbana Automatizada, que alia o reuso de materiais descartados ao cultivo de alimentos em pequenos espaços residuais urbanos utilizando automação para controle de irrigação. Desde a conclusão da residência em setembro de 2017 ministra oficinas, workshops e cursos em escolas, feiras de tecnologia e espaços que se interessem por inovação e criatividade. Em 2022 iniciou o projeto auto estufa, que visa desenvolver um produto para cultivo urbano inteligente. Com apoio da FAPESP, pesquisadores e consultores têm desenvolvido um sistema de controle de irrigação e iluminação automatizado.

Willian Silva Mariano de Souza,

Profissional da área de Ciência da Computação, com ênfase em Internet das Coisas. Possui graduação em Gestão da Tecnologia da Informação pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo, e curso técnico em Informática para Internet pela Etec Paulo do Carmo Monteiro. Desde 2021 atua como pesquisador da FAPESP no desenvolvimento de software e firmware da pesquisa AutoEstufa em conjunto com o pesquisador Rainer Grassmann.