



### Duração

9 meses



### Carga horária

360 horas



### Metodologia

On-line

## SOBRE O CURSO

O curso de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal e Desenvolvimento de Plantas do Centro Universitário Integrado tem como objetivo proporcionar a capacitação de profissionais em estudos técnicos específicos sobre o tema, visando maior conhecimento para a prática de um manejo nutricional eficiente.

## METODOLOGIA

Disciplinas 100% on-line, organizadas em Unidades de Aprendizagem, que oferecem diversificados recursos didáticos, para a abordagem teórica, metodológica e prática do conteúdo.

Conteúdo planejado com base em metodologias ativas para o ensino e aprendizagem, as quais promovem a autonomia do estudante, figura central no processo de construção do conhecimento, bem como a excelência em sua formação.

Acompanhamento personalizado, para orientações, esclarecimento de dúvidas ou solução de eventuais problemas, permitindo interação simples e eficiente com os tutores e demais estudantes do curso, por meio dos fóruns, grupos de WhatsApp, e-mail ou do Serviço de Atendimento no Portal Acadêmico.



## **DISCIPLINAS E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **CÉLULAS E TECIDOS VEGETAIS**

- A célula vegetal: parede celular e cloroplastos
- A célula vegetal: ribossomos, vacúolo e lisossomos
- A célula vegetal: peroxissoma, cloroplastos e mitocôndrias
- Meristemas e crescimento meristemático
- Tecidos vegetativos: epiderme
- Tecidos vegetativos: parênquima
- Tecidos vegetativos: colênquima
- Tecidos vegetativos: esclerênquima
- Câmbio vascular
- Tecidos vegetativos: xilema
- Tecidos vegetativos: floema
- Periderme
- Práticos



**Carga horária: 40 horas**

### **ANATOMIA E DESENVOLVIMENTO DOS VEGETAIS**

- Anatomia dos órgãos vegetativos: Raiz
- Anatomia dos órgãos vegetativos: caule
- Anatomia dos órgãos vegetativos: folha
- Anatomia dos órgãos reprodutivos: flor
- Anatomia dos órgãos reprodutivos: fruto
- Anatomia dos órgãos reprodutivos: semente
- Embriologia vegetal: conceitos, histórico e técnicas empregadas
- Angiospermas: desenvolvimento e evolução floral, e perda e fusão de órgãos
- Saco embrionário e grão de pólen: estrutura e desenvolvimento comparativos, e implicações na fertilidade de angiospermas
- Polinização e fertilização: aspectos estruturais e evolutivos em angiospermas
- Embriogênese e endospermogênese: desenvolvimento, tipologia e implicações na diversidade vegetal
- Aspectos fundamentais da embriogênese somática: reprodução sexual versus agamospermia



**Carga horária: 40 horas**



### INTRODUÇÃO À FISIOLOGIA VEGETAL

- Introdução ao estudo vegetal
- A água na planta
- Absorção da água
- Transporte de água
- Nutrição mineral
- Elementos minerais e químicos na composição vegetal
- Nutrientes não essenciais
- Absorção, seletividade e competição entre os elementos minerais
- Velocidade de absorção, transporte, difusão e lixiviação
- Transporte de solutos
- Tropismos e Nastismos
- Estruturas secretoras



**Carga horária: 40 horas**

### MANEJO DE SOLOS E PLANTAS

- Formação do solo
- Agricultura, sustentabilidade e meio ambiente
- Erosão do solo
- Estimativas do escoamento superficial e perda de solo
- Perda de solo e água
- Pesquisa em erosão
- Matéria orgânica e ciclagem de nutrientes
- Dinâmica físico-estrutural do solo
- Manejo de solos em áreas irrigadas
- Manejo da fertilidade do solo
- Recuperação de áreas degradadas
- Manejo conservacionista do solo



**Carga horária: 40 horas**



### **DINÂMICA DE MACRO E MICRO NUTRIENTES E FERTILIDADE**

- As cargas do solo
- Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS)
- As treze ordens de solos
- Princípios da amostragem do solo em agricultura de precisão
- Princípios básicos de Fertilidade
- Tipos de Adsorção
- Ciclo do Nitrogênio no sistema solo, planta, atmosfera
- Dinâmica do enxofre no sistema solo-planta-atmosfera
- Dinâmica do Fósforo no Sistema Solo-Planta-Atmosfera.
- Dinâmica do potássio, do cálcio e do magnésio no sistema solo-planta-atmosfera
- Dinâmica de micronutrientes no solo
- Interpretação da análise de solo para micronutrientes



**Carga horária: 40 horas**

### **FISIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO VEGETAL**

- Importância dos hormônios na agricultura
- Fitormônios
- Hormônios vegetais e suas principais funções
- Substâncias sintéticas
- Germinação e Dormência
- Fisiologia da germinação e juvenilidade da planta
- Crescimento e desenvolvimento das plantas
- Fitocromo e floração
- Frutificação
- Frutificação e senescência
- Fisiologia pós-colheita
- Influência dos fatores ambientais no desenvolvimento vegetal



**Carga horária: 40 horas**



### **METABOLISMO VEGETAL**

- Fotossíntese
- Reações luminosas
- Reações carboxilação
- Translocação de fitoassimilados
- Teoria do fluxo de massas
- Respiração de plantas
- Respiração vegetal
- Quociente respiratório, Ciclo de Krebs e cadeia respiratória
- Ciclo do ácido cítrico e membrana mitocondrial interna de plantas
- Triacilgliceróis como reserva de carbono e energia
- Biossíntese de ácidos graxos e glicerolipídios
- Biomoléculas de interesse agrônômico



**Carga horária: 40 horas**

### **FITOPATOLOGIA**

- Doenças de plantas
- Ciclo de relação patógeno-hospedeiro
- Fisiologia do parasitismo
- Bactérias e nematóides
- Vírus, viroides e micoplasmas em plantas
- Resistência de plantas a doenças
- Controle de doenças causadas por fungos
- Controle de doenças causadas por bactérias
- Controle de doenças causadas por nematoides e vírus
- Princípios gerais de controle de doenças
- Previsão e avaliação de doenças
- Fungicidas



**Carga horária: 40 horas**



**AGRICULTURA CLIMATICAMENTE INTELIGENTE E SUSTENTABILIDADE**

- Introdução, condicionantes climáticos e meteorológicos da produtividade agrícola, definição de clima e tempo, estações do ano
- Agricultura, meio ambiente e mudanças climáticas
- Políticas públicas e a sustentabilidade do agronegócio
- O uso da água na agricultura
- Temperatura/ Umidade do Ar
- Temperatura como fator agrônômico
- Cultivo mínimo e plantio direto
- Manejo integrado de pragas (MIP)
- Manejo integrado de doenças (MID)
- Manejo de defensivos agrícolas
- Produtividade Potencial/ Real
- Zoneamento Agroclimático



**Carga horária: 40 horas**



## COMO É A AVALIAÇÃO

As disciplinas são formadas por Unidades de Aprendizagem, sendo que o seu acesso aos conteúdos disponibilizados em cada uma delas será contabilizado como uma pontuação de progresso, que pode garantir até 3,0 pontos em sua média final. Para isso é necessário:

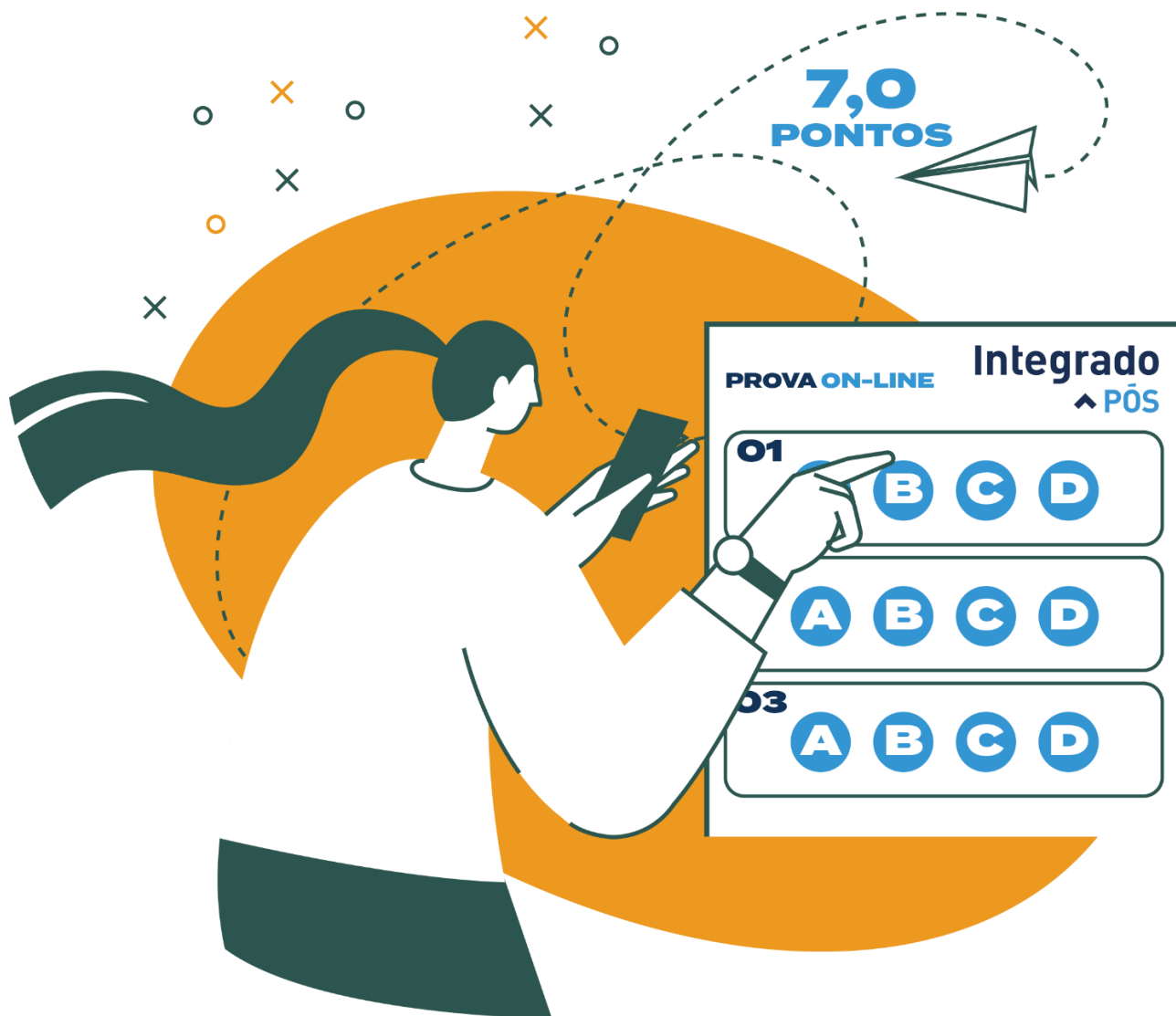
- ◆ Estudar todos os conteúdos disponibilizados, ou seja, não deixar de acessar nenhuma das *abinhas* que compõem as Unidades de Aprendizagem;
- ◆ Responder corretamente os exercícios propostos.

## PROGRESSO NAS UNIDADES DE APRENDIZAGEM





A pontuação de progresso, será somada à nota que você obtiver na prova on-line, formada por questões objetivas de múltipla escolha acerca dos conhecimentos abordados na disciplina, com valor 7,0.



Ao finalizar todas as disciplinas, você terá concluído o curso e seu certificado será emitido em no máximo três meses.



Não é necessário produzir o TCC, mas se você preferir desenvolver o trabalho, lhe ofereceremos todo o suporte necessário.

# NÃO PRECISA PRODUZIR O TCC



- ◆ Que tal ser o protagonista do seu próprio conhecimento e se especializar na sua área?
- ◆ Matricule-se já e viva o seu sonho!

