

Curso de Aperfeiçoamento

“Mensuração de Carbono na Agricultura e Pecuária”

Carga horária: 16 horas

O que é o curso? Objetivo

O curso "Mensuração de carbono na agricultura e pecuária" tem o objetivo de apresentar como o setor agropecuário está inserido no âmbito das mudanças climáticas, quais são as atividades que contribuem tanto para emissão quanto para remoção dos gases de efeito estufa (GEE) do processo e quais são as ferramentas de mensuração existentes.

Serão oferecidos subsídios teóricos que permitirão ao aluno compreender os processos envolvidos na mensuração das emissões de gases dentro da fazenda e quais os caminhos para elencar as atividades envolvidas no cálculo para estimativa do balanço de emissões de carbono, assim como a realização da mensuração através da ferramenta GHG Protocol Agricultura.

Para quem é o curso? Público-Alvo

O curso é direcionado à profissionais de empresas públicas e privadas, assim como consultores que atuam no setor agropecuário e possuam noções básicas na área ambiental e de mudanças climáticas.

O que você vai aprender?

Ao longo do curso, o aluno irá desenvolver:

- Conhecimentos a respeito das mudanças do clima;
- Impactos econômicos das mudanças climáticas;
- Ampla visão a respeito das emissões do setor agropecuário;
- Habilidades para identificar processos de emissão e remoção de GEE dentro da fazenda;
- Compreender os métodos de mensuração de carbono no solo;
- Compreender aspectos gerais sobre legislação a respeito do mercado de carbono;
- Subsídios para realizar o cálculo da mensuração de carbono na fazenda.

O que você vai ver nesse curso?

Módulo 1 - Mudanças Climáticas

Conceitos teóricos sobre mudanças climáticas gerais; Como o setor agropecuário está inserido no tema; O que são gases de efeito estufa e de que forma contribuem para as mudanças do clima; De que forma o setor é impactado; Qual o cenário brasileiro atual com relação a emissões no agro e de que maneira podemos reverter a situação?

Módulo 2- Fatores de Emissão, Métricas de Conversão e Metodologias de Cálculo de Carbono

Como os gases são mensurados; o que são fatores de emissão; Quais são as métricas de conversão em CO₂ equivalente; Métricas propostas pelo IPCC; Reportes do IPCC - de Kyoto ao AR6; Fator de emissão x métrica de mensuração - Conceitos distintos; GHG Protocol e listas de fatores de emissão descritos da literatura, como interpretar? Escopo 1, 2 e 3 - o que são e como identificar; Níveis de informação - Tiers 1, 2 e 3. Amostragem de solo para mensuração de carbono. Protocolo de campo.

Elencar as principais atividades do setor agro (dentro da porteira); Link com seus respectivos escopos; compreendendo as atividades que resultam em emissão e remoção de carbono; Fatores de emissão das atividades.

Módulo 3 - Carbono no Solo: Compreendendo a Metodologia de Coleta, Protocolos de Campo e Metodologia de Cálculo

Serão abordados os principais tópicos relacionados ao carbono no solo. Será destacada a metodologia de coleta de amostras de solo, incluindo equipamentos e técnicas, assim como protocolos de campo para medição. A metodologia de cálculo para determinação do carbono no solo será discutida, com ênfase nos tipos de análise laboratorial, metodologias de cálculo e análise dos dados.

Módulo 4 – Gargalos e Benefícios Econômicos do Novo Mercado

A adoção de práticas agrícolas que sequestram carbono gera impactos ambientais, sociais e econômicos. Portanto, compreender como a adoção de atividades agropecuárias com base na

conservação do carbono pode gerar benefícios econômicos tanto ao produtor, quanto a nível regional e global, quais os principais desafios para adoção de tais práticas e quais as possíveis implicações caso as tecnologias não sejam adotadas.

Módulo 5 - Legislação e Mercado de Carbono

Conceitos básicos do Direito Ambiental; Diferenciação das formas de tutela ambiental (comando e controle v. mecanismo de mercado); Levantamento das normas ambientais nacionais e internacionais no tema (e.g., Acordo de Paris, Lei Federal nº12.651/2012, Decreto Federal nº11.075/2022); Explorar as modalidades do mercado de carbono disponíveis; Explorar a natureza jurídica do crédito carbono; Implicações da transação do crédito de carbono nas relações agrárias, comerciais e contratuais.

Módulo 6 - Estudo de Caso

Conhecendo o GHG Protocol, ferramentas existentes e a importância do uso de fatores adaptados à realidade nacional (Tiers 2); Metodologias de cálculo; Será escolhida uma fazenda hipotética para realização do cálculo do balanço de emissões utilizando a ferramenta GHG Protocol agricultura e os conhecimentos adquiridos ao longo do curso: Da coleta de campo ao balanço final dos GEE.

Professores/Equipe:

Camila Estevam

Bióloga pela UNESP- Rio Claro com foco em geoprocessamento, sensoriamento remoto e mudanças climáticas. Atualmente é mestranda em Epidemiologia pela UNICAMP com foco em modelagem e análise espacial.

Eduardo Assad

Engenheiro Agrônomo, professor do FGVAgro, pesquisador visitante do CEPAGRI UNICAMP, coordenador da sub-rede Clima e Agricultura da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima), do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação. Foi coordenador técnico científico do IV inventário Nacional de emissões de gases de efeito estufa.

Eduardo Pavão

Engenheiro Agrônomo pela UFSCar e mestre em Agronegócio pelo MPAGro-FGV, com experiência em mudanças climáticas e seus impactos na agricultura, modelagem e quantificação de emissões de gases de efeito estufa, sensoriamento remoto e análise espacial e inteligência de negócios e sustentabilidade corporativa.

Leonardo Munhoz

Advogado, Doutor (SJD) e Master of Law (LL.M) em Direito Ambiental pela Pace University School of Law, Mestre em Direito dos Negócios na Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGVLaw) e Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP).

Talita Priscila Pinto

Doutora em economia aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Foi pesquisadora visitante no Global Trade Analysis Project – GTAP Center no departamento de economia agrária da Universidade de Purdue.