



PERÍODO ESPECIAL – ERE 2 (Resolução 59/2020-CEPE)

PLANO DE ENSINO (Ficha 2)

Disciplina: CONTROLE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS						Código: AS 065	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				Turma: A	
1º () 2º () 3º () CICLO		(X) ERE					
Total de Vagas: 20		Veteranos: 20		Calouros: 0		Total: 20	
Professor:		ANTONIO CARLOS BATISTA					
E-mail / Cel./ Whatsapp:		batistaufpr@ufpr.br cel: 41 9 87071362					
Pré-requisito: Meteorologia e Climatologia Florestal AS 059		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 30 CH semanal: 2	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

- PRINCÍPIOS DA COMBUSTÃO – química da combustão; triângulo do fogo; fases da combustão.
- PROPAGAÇÃO DOS INCÊNDIOS – transferência de calor; formas de propagação; variação da propagação.
- FATORES QUE INFLUEM NA PROPAGAÇÃO – características do material combustível; condições climáticas; topografia; tipo de cobertura vegetal.
- ESTATÍSTICAS DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – causas; épocas e locais de ocorrência; outros.
- COMPORTAMENTO DO FOGO – poder calorífico; taxa de propagação; intensidade do fogo; calor liberado; temperatura na zona de combustão; altura de crestamento letal; tempo de residência; modelos de comportamento do fogo.
- EFEITOS DO FOGO - sobre o solo; sobre a vegetação; sobre a fauna silvestre; sobre ao ar atmosférico; outros efeitos.
- USO DO FOGO NO MANEJO FLORESTAL – principais usos, queimas controladas, técnicas de queima, condições para execução da queima.
- RISCO E PERIGO – fatores de risco, zoneamento de risco.

- ÍNDICES DE PERIGO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS – principais índices: FMA, FMA+, Nesterov, Angstron, utilidades dos índices.
- PREVENÇÃO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – prevenção das fontes de fogo; técnicas preventivas, planos de prevenção; queimas controladas; índices de perigo de incêndio.
- COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – detecção de incêndios; sistema de comunicação; mobilização de pessoal; planejamento de ataque; equipes de combate; produtos usados no combate; técnicas de combate; medidas de segurança; pontos importantes a considerar.

OBJETIVO GERAL

Propiciar ao aluno noções básicas sobre prevenção e combate aos incêndios florestais.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O aluno após ter participado da disciplina com aproveitamento deverá ser capaz de entender o processo de combustão no ambiente florestal e suas implicações e deverá estar apto a estabelecer procedimentos básicos e planos de prevenção e combate a incêndios florestais.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será ministrada através de atividades síncronas e assíncronas. As atividades síncronas serão realizadas as quartas feiras das 8 às 10, no período de 04/11/2020 a 10/02/21, com a apresentação de aulas expositivas através de Microsoft Teams. As atividades assíncronas deverão ser realizadas semanalmente pelos alunos (1 ou 2 horas por semana, dependendo do tema) no período de 04/11/2020 a 10/02/2021, constando de resolução de lista de exercícios, análise e interpretação de artigos científicos e vídeos, cálculo de índices de perigo resolução de problemas sobre comportamento do fogo e mapas de risco de incêndios florestais, que serão enviados semanalmente via email e as dúvidas serão sanadas via whatsapp.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas mediante a média aritmética das notas obtidas pelos alunos em todas as atividades assíncronas realizadas durante as nove semanas. Será realizado exame final no dia 10/02/2021 (atividade assíncrona) para os alunos que não alcançarem média 7,0 (sete) nas atividades assíncronas.

O controle de frequência será feito somente por meio da realização, de forma assíncrona, de trabalhos e exercícios domiciliares desenvolvidos pelas/pelos estudantes (Art.12 §1º).

Fica garantido às/aos estudantes a realização de exame final nas disciplinas e unidades curriculares ofertadas no período especial (Art. 12 §2º).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

BLANCO, J.; GARCIA, D.; CASTELLNOU, M.; MOLINA, D.; GRILLO, F.; POUS, E. Curso básico de Incendios Forestales. Universidad de Lleida, Lleida-España. 56 p. 2008. Disponível em: <http://www.etsea2.udl.es/~UFF/>

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade. Manual para formação de brigadistas de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais. Brasília, 87 p. 2010. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/servicos/sejaumbrigadista.pdf>

LOURENÇO, L.; SERRA, G.; MOTA, L.; PAUL, J. J.; CORREA, S.; PAROLA, J.; REIS, J. Manual de combate a incêndios florestais para equipas de primeira intervenção. Cadernos especializados ENB. Escola Nacional de Bombeiros, Sintra-Portugal. 208 p. 2008. Disponível em: <https://www.uc.pt/fluc/nicif/Publicacoes/Estudos de Colaboradores/PDF/Livros e Guias/ENB1 2006>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

FAO – Food and Agriculture Organization. Manejo del Fuego: principios y acciones estratégicas. Directrices de carácter voluntario para el manejo del fuego. Documento de Trabajo sobre el Manejo del Fuego No.17. Roma, 2007. Disponible también en <http://www.fao.org/docrep/009/j9255s/j9255s00.htm>).

BIROT, Y. Convivir con Incendios Forestales. European Forest Institute. Joensuu, Finlandia. 90 p. 2009. Disponível em: https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2018/efi_dp15_spa_net.pdf

STCP – Consultoria, Engenharia, Gerenciamento. Apostila do Curso Técnicas de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais. CODEVASF, Teresina. 44 p. 2010.

FAO – Food and Agriculture Organization. Fire management Global Assessment 2006. Forestry paper 151, Roma. 121p. 2006. Disponível em: <http://www.fao.org/3/A0969E/A0969E00.pdf>

Donatella Spano; Valentina Bacciu; Michele Salis; Costantino Sirca. (Org.). Modelling fire behavior and risk. Sassari - Italia: PROTERINA-C Project Eu Italia-Francia, 2012. Disponível em:

<https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/64767/2/fantinatedimenhancing000178738.pdf>

Professor da Disciplina: Antonio Carlos Batista

Assinatura:



Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES - 18 horas síncronas / 12 horas assíncronas

Data	Atividades Síncronas – quartas-feiras (8:00 h – 10:00 h)	Atividades Assíncronas
Semana 1: 04/11/2020	Princípios da combustão	1 h - Exercícios sobre processos de combustão
Semana 2: 11/11/2020	Propagação dos incêndios	1 h - Interpretação de artigo científico sobre o tema
Semana 3: 18/11/2020	Comportamento do fogo	2 hs - problemas para aplicação de equações e modelos para estimativa do comportamento do fogo
Semana 4: 25/11/2020	Efeitos do fogo	1 h - Análise e interpretação de vídeo sobre efeitos do fogo sobre o solo e a vegetação
Semana 5: 02/12/2020	Uso do fogo no manejo florestal	1 h – Análise e interpretação de artigo científico sobre queimas controladas no Brasil.
Semana 6: 09/12/2020	Índices de Perigo de incêndios	2 hs - Cada aluno deverá elaborar o Cálculo de 3 índices de perigo de incêndios para uma cidade do Brasil.
Semana 7: 16/12/2020	Zoneamento de Risco de Incêndios florestais	1 h - Tutorial sobre a elaboração de mapas de risco de incêndios.
Semana 8: 20/01/2021	Prevenção de incêndios florestais	1 h – Plano de Prevenção de Incêndios Florestais em uma empresa Florestal e em uma unidade de conservação (estudo de caso).
Semana 9: 20/01/2021	Combate aos incêndios florestais	2 h - Métodos e equipamentos de combate a incêndios em uma empresa florestal (vídeo).
Semana 10: 03/02/2021		Semana de estudos preparatórios para exame final
Semana 11: 10/02/2021		Exame final