



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Comportamento do fogo						Código: AS079	
Natureza: ( ) Obrigatória ( X ) Optativa		(X) Semestral    () Anual    () Modular				VAGAS = 10	
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial    () Totalmente EaD( ) ____ *C.H.EaD			
CH Total: 30 CH semanal: 02		Padrão (PD): 15	Laboratório (LB):15	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00				
<b>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</b> <b>*Indicar a carga horária que será à distância.</b>							
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>							
Princípios da combustão; Fatores do comportamento do fogo; Variáveis do comportamento do fogo; Previsão do comportamento do fogo; Simuladores do comportamento do fogo							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
1- Princípios da combustão – fases da combustão, processos físicos da combustão, química da combustão. 2- A combustão dos incêndios florestais – caracterização dos incêndios (tamanho e intensidade), propagação dos incêndios. 3- Conceitos e descrição dos parâmetros do comportamento do fogo: intensidade, taxa de propagação, tempo de residência, calor liberado, dimensões das chamas, altura de crestamento. 4- Influência dos fatores ambientais sobre o comportamento do fogo – combustíveis, condições meteorológicas, topografia. 5- Modelagem dos combustíveis florestais – parâmetros utilizados para caracterização dos combustíveis, confecção de modelos de combustíveis florestais, testes de modelos de combustíveis utilizando-se o programa BEHAVE. 6- Previsão do comportamento do fogo – modelos de simulação do comportamento do fogo, aplicação de programas na previsão do comportamento do fogo							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Habilitar o aluno com métodos e instrumentos para dimensionar as características do fenômeno da combustão para fazer a gestão do fogo nas atividades de queimas controladas, prevenção e combate aos incêndios florestais.							
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>							
Propiciar ao aluno métodos para estimativa dos parâmetros do fogo e uso de programas para simulação e previsão do comportamento do fogo.							



### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos deverão realizar dois trabalhos de revisão bibliográfica sobre temas do programa da disciplina e dois trabalhos práticos resultantes de experimentos desenvolvidos no laboratório de Incêndios Florestais. Os alunos que obtiverem média  $\geq 7,0$  (sete) serão aprovados por média e os que obtiverem média inferior a 7,0 deverão fazer exame final.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- 1- SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Incêndios Florestais - Controle, Efeitos e Uso do fogo. 2. ed. Curitiba: Ronaldo Viana Soares, Antonio Carlos Batista e Alexandre França Tetto editores independentes, Curitiba, 2017. v. 1. 255p.
- 2- SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; NUNES, J. R. S. Incêndios Florestais no Brasil – O estado da arte. R. V. Soares e A. C Batista ed. Independentes, Curitiba, 2009, 246p.
- 3- Andrews, P. L.; Heinsch, F. A.; Schelvan, L. 2011. How to generate and interpret fire characteristics charts for surface and crown fire behavior. General Technical Report RMRS-GTR-253. Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- 1- Heinsch, F. A.; Andrews, P. L. 2010. BehavePlus fire modeling system, version 5.0: Design and Features. General Technical Report RMRS-GTR-249. Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- 2- Andrews, P. L. 2009. BehavePlus fire modeling system, version 5.0: Variables. General Technical Report RMRS-GTR-213WWW Revised. Fort Collins, CO: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- 3- Andrews, P. L.; Bevins, C. D.; Seli, R. C. 2008. BehavePlus fire modeling system, version 4.0: User's Guide. General Technical Report RMRS-GTR-106WWW Revised. Ogden, UT: USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- 4- 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>.
- 5- ARELLANO, S.; VEGA, J. A.; RUIZ, A. D.; ARELLANO, A.; ÁLVAREZ, J. G.; VEJA, D. J.; PÉREZ, E. Foto-guia de combustibles forestales de galicia y comportamiento del fuego asociado. Centro de Investigación Forestal. Lourizán. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, Espanha, 2ª Ed. 2017. 244 p. Disponível em:  
[https://fcfg.es/documentacion/combustibles\\_forestales\\_2aA\\_ed.pdf](https://fcfg.es/documentacion/combustibles_forestales_2aA_ed.pdf)



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
Setor de Ciências Agrárias  
Departamento de Ciências Florestais

**Professor da Disciplina:** Antonio Carlos Batista

  
ANTONIO CARLOS BATISTA  
Professor Titular, M.Sc., DR.  
Departamento de Ciências Florestais  
Universidade Federal do Paraná

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade  
equivalente:** \_\_\_\_\_

**Assinatura:** \_\_\_\_\_