

## DIÁRIO DE CLASSE

Disciplina: **Fisiologia Florestal**

Código: **CFT 107**

Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marengo**

Período: **29/11 a 10/12/2021**    Créditos: **03**    Carga Horária: **45h**

Status: **online**

### PROFESSORES COLABORADORES

<b>NOME</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>EMAIL</b>	<b>TEMPO DE PARTICIPAÇÃO</b>
Daniel da Silva	INPA	danieldasilva23@gmail.com	45h

Disciplina: **Fisiologia Florestal**Código: **CFT 107**Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marenco**Período: **29/11 a 10/12/2021** Créditos: **03** Carga Horária: **45h**Status: **online****BOLETIM DE APROVEITAMENTO**

Nº	NOME	NOTA	CONCEITO	FREQ.%
1.	Adma Magni Darwich Higuchi	8,5	B	100%
2.	Alaíde de Oliveira Carvalho	10,0	A	100%
3.	Alicia Monteiro Cursino	10,0	A	100%
4.	Aluandra Ferreira Reis	10,0	A	100%
5.	Anderson Lozorio Canal Filho	9,0	A	100%
6.	André Henrique Bueno Neves	10,0	A	100%
7.	Antonia Débora Lima Plácido	9,5	A	100%
8.	Antonia Naidilê Ribeiro Munhoz (A.E.)	4,5	D	90%
9.	Antoniele Maria Neves Pinho	9,0	A	100%
10.	Arrildo Filipe Silva Rodrigues	5,0	D	100%
11.	Edson Augusto Tavares Santiago Borges	7,5	C	100%
12.	Elmer Viana Gonçalves	-	X	100%
13.	Francenilson da Silva (A.E)	8,0	B	100%
14.	Glória Cecília Macia Ruiz (A.E)	9,5	A	100%
15.	Gloria Vieira Rodrigues	-	X	90%
16.	Guilherme Silva Modolo	10,0	A	100%
17.	Izabela de Lima Feitosa (A.E.)	X	X	X
18.	Jackeline de Lira Bremgartner da Frota	8,0	B	100%
19.	Jéssica Schmeisk do Vale Rosa	8,5	B	100%
20.	José Carlos Rodrigues Soares	10,0	A	100%
21.	Julyane Stephanie Pires dos Santos (A.E)	8,5	B	100%
22.	Kamylla Rosas Vieira Guedes	7,5	C	100%
23.	Lara Siebert Silva	8,5	B	100%
24.	Luciane de Lima Carvalho	7,0	C	100%
25.	Marcos Vinícius Ferreira Martins	7,0	C	100%
26.	Maria Alessandra Peixoto Ferreira	4,0	D	100%

27.	Rafaelle Batista Aoki	7,0	C	100%
28.	Rayssa Gomes Vasconcelos	8,5	B	90%
29.	Renan Ferreira Rodrigues	7,5	C	100%
30.	Rodrigo Yuiti Izumi	8,0	B	100%
31.	Sarah Camelo da Silva	9,5	A	100%
32.	Sidilene Pereira Alves dos Santos	4,5	D	80%
33.	Suellen Samara Passos Aguiar	7,0	C	100%
34.	Suiane Saraiva dos Santos (A.E)	8,5	B	100%
35.	Tayñana Freitas Leite Campos	10,0	A	100%
36.	Victor Pereira de Oliveira	9,0	A	100%
37.	Yan Lucas Moraes Silva	10	A	100%

**(A.E.) ALUNO ESPECIAL**

**Obs.:** O prazo máximo para entrega das notas pelo professor na Secretaria do Curso, será de **30 (trinta) dias** após o encerramento da disciplina.

**CONCEITOS:**

**A** (9-10) - Excelente (com direito a crédito), **B** (8-8,9) - Bom (com direito a crédito), **C** (7-7,9) - Regular (com direito a crédito), **D** (< 6,9) - reprovado (sem direito a crédito), **X** - Trancamento, **I** - Incompleto

Manaus(AM), 13 de dezembro de 2021.



Assinatura do professor responsável

Disciplina: **Fisiologia Florestal**

Código: **CFT 107**

Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marengo**

Período: **29/11 a 10/12/2021** Créditos: **03** Carga Horária: **45h**

Status: **online**

**BOLETIM DE FREQUÊNCIA**

Nº	NOME	FREQUÊNCIA - DIA / MÊS											
		29	30	01	02	03	S	D	06	07	08	09	10
1	Adma Magni Darwich Higuchi	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
2	Alaíde de Oliveira Carvalho	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
3	Alicia Monteiro Cursino	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
4	Aluandra Ferreira Reis	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
5	Anderson Lozorio Canal Filho	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
6	André Henrique Bueno Neves	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
7	Antonia Débora Lima Plácido	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
8	Antonia Naidilê Ribeiro Munhoz (A.E.)	X	X	X	X	X	-	-	X	F	-	X	X
9	Antoniele Maria Neves Pinho	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
10	Arrildo Filipe Silva Rodrigues	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
11	Edson Augusto Tavares Santiago Borges	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
12	Elmer Viana Gonçalves	F	F	F	F	F	-	-	F	F	-	F	F
13	Francenilson da Silva (A.E.)	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
14	Glória Cecília Macia Ruiz (A.E.)	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
15	Gloria Vieira Rodrigues	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	F
16	Guilherme Silva Modolo	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
17	Izabela de Lima Feitosa (A.E.)	F	F	F	F	F	-	-	F	F	-	F	F

18	Jackeline de Lira Bremgartner da Frota	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
19	Jéssica Schmeisk do Vale Rosa	F	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
20	José Carlos Rodrigues Soares	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
21	Julyane Stephanie Pires dos Santos (A.E)	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
22	Kamylla Rosas Vieira Guedes	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
23	Lara Siebert Silva	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
24	Luciane de Lima Carvalho	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
25	Marcos Vinicius Ferreira Martins	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
26	Maria Alessandra Peixoto Ferreira	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
27	Rafaelle Batista Aoki	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
28	Rayssa Gomes Vasconcelos	X	X	X	X	X	-	-	F	X	-	X	X
29	Renan Ferreira Rodrigues	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
30	Rodrigo Yuiti Izumi	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
31	Sarah Camelo da Silva	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
32	Sidilene Pereira Alves dos Santos	X	X	X	X	X	-	-	F	F	-	X	X
33	Suellen Samara Passos Aguiar	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
34	Suiane Saraiva dos Santos (A.E)	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
35	Tayñana Freitas Leite Campos	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
36	Victor Pereira de Oliveira	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X
37	Yan Lucas Moraes Silva	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	X



Disciplina: **Fisiologia Florestal**Código: **CFT 107**Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marenco**Período: **29/11 a 10/12/2021** Créditos: **03** Carga Horária: **45h**Status: **online****AULAS TEÓRICAS**

DATA	ASSUNTO	HORÁRIO	Nº DE HORAS
29/11/2021	Conceitos gerais. Fotossíntese: o cloroplasto; clorofilas e carotenoides; Mecanismo do processo fotossintético. Fluorescência da clorofila.	09:00-12:00	03
30/11/2021	Fotossíntese: plantas C3, C4 ; plantas com metabolismo crassuláceo. Fotorrespiração; fatores que afetam a fotossíntese.	09:00-12:00	03
01/12/2021	Respiração: a mitocôndria; glicólise; fermentação; ciclo dos ácidos tricarboxílicos.	09:00-12:00	03
02/12/2021	Respiração: sistema de transporte de elétrons; fosforilação oxidativa. Fatores que afetam a respiração.	09:00-12:00	03
03/12/2021	Relações hídricas: a água no sistema solo-planta- atmosfera; água no solo; água na planta; potencial hídrico e seus componentes.	09:00-12:00	03
06/12/2021	Relações hídricas: absorção e transporte de água pelas plantas. Funcionamento de estômatos. Transpiração, gutação, redistribuição hidráulica. Cavitação e embolia. Isoidricidade.	09:00-12:00	03
07/12/2021	Nutrição mineral: elementos essenciais. Funções dos elementos; sintomas de deficiência.	08:00-12:00	04
09/12/2021	Nutrição mineral: absorção de nutrientes minerais; fatores que afetam a absorção de nutrientes minerais.	08:00-12:00	04
10/12/2021	Crescimento de plantas – Fisiologia do crescimento. Parâmetros do crescimento. Hormônios vegetais. Fatores que afetam o crescimento. Efeitos das mudanças climáticas na fisiologia da árvore.	08:00-12:00	04
<b>TOTAL DE HORAS</b>			<b>30h</b>

Manaus(AM), 13 de dezembro de 2021.



Assinatura do professor responsável

Disciplina: **Fisiologia Florestal**Código: **CFT 107**Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marengo**Período: **29/11 a 10/12/2021** Créditos: **03** Carga Horária: **45h**Status: **online****AULAS PRÁTICAS****(LABORATÓRIO, CAMPO, EXERCÍCIO)**

DATA	ASSUNTO	HORÁRIO	Nº DE HORAS
-	Nada a declarar	-	-
TOTAL DE HORAS			0

Manaus(AM), 13 de dezembro de 2021.



Assinatura do professor responsável



Disciplina: **Fisiologia Florestal**Código: **CFT 107**Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marenco**Período: **29/11 a 10/12/2021** Créditos: **03** Carga Horária: **45h**Status: **online****AULAS PRÁTICAS****(SEMINÁRIO, ESTUDO DIRIGIDO, TEXTOS)**

DATA	ASSUNTO	HORÁRIO	Nº DE HORAS
29/11	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 1: Plant Cells <sup>1</sup>	14:00	01
29/11	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 07 Photosynthesis: The Light Reactions <sup>1</sup>	15:00	01
30/11	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 08 Photosynthesis: Carbon Reactions <sup>1</sup>	14:00	01
01/12	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 10 Translocation in the Phloem <sup>1</sup>	14:00	01
02/12	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 04 Water Balance of Plants <sup>1</sup>	14:00	01
02/12	Kramer & Boyer: Stomata and gas exchange <sup>2</sup>	15:00	01
03/12	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 05 Mineral Nutrition <sup>1</sup>	14:00	04
06/12	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 11 Respiration and Lipid Metabolism <sup>1</sup>	14:00	03
07/12	Taiz & Zeiger (2002): Cap. 16 Growth and Development <sup>1</sup>	14:00	01
07/12	Lloyd & Farquhar. Effects of rising temperatures and CO <sub>2</sub> on the physiology of tropical forest trees <sup>3</sup>	15:00	01
<b>TOTAL DE HORAS</b>			<b>15h</b>

**Link dos textos sugeridos:**1: link: <http://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf>2: link: <http://udspace.udel.edu/handle/19716/2830>3: link: <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rstb.2007.0032>

Manaus(AM), 13 de dezembro de 2021.



Assinatura do professor responsável

Disciplina: **Fisiologia Florestal**

Código: **CFT 107**

Professor responsável: **Dr. Ricardo Antonio Marengo**

Período: **29/11 a 10/12/2021** Créditos: **03** Carga Horária: **45h**

Status: **online**

### **EMENTA DA DISCIPLINA**

Fotossíntese: cloroplasto e pigmentos cloroplastídicos; mecanismo do processo fotossintético; fluorescência da clorofila; plantas C3; fotorrespiração; plantas C4; metabolismo ácido das crassuláceas (MAC); características comparativas de plantas C3, C4 e MAC; fatores que afetam a fotossíntese. Relações hídricas: a água no sistema solo-planta-atmosfera; potencial hídrico e seus componentes; absorção de água; transporte de água; fatores que afetam a absorção e o transporte de água; transpiração; mecanismo de abertura e fechamento de estômatos; fatores que afetam o movimento de estômatos. Respiração: a mitocôndria; glicólise; fermentação; ciclo dos ácidos tricarbóxicos; sistema de transporte de elétrons; fosforilação oxidativa; fatores que afetam a respiração. Nutrição mineral: elementos essenciais e suas funções; absorção e transporte nutrientes minerais; fixação e metabolismo do nitrogênio; fatores que afetam a absorção de nutrientes minerais; sintomas de deficiência. Crescimento de árvores: fatores que influenciam o crescimento. Efeitos das mudanças climáticas na fisiologia da planta.

### **BIBLIOGRAFIA**

- Baker, N. R. (2008). Chlorophyll fluorescence: A probe of photosynthesis in vivo. *Annual Review of Plant Biology*, 59: 89-113.
- Hopkins, W.G.; Hüner, N.P.A. (2012). Introduction to Plant Physiology (4 ed.). Hoboken, NJ: John Wiley and Sons, 503 p.
- Kramer, P.J.; Boyer, J.S. (1995). Water Relations of Plant and Soils. San Diego, CA: Academic Press, 495 p.
- Lambers, H.; Chapin III, F.S.; Pons, T.L. (2008). Plant Physiological Ecology. (2 ed.). New York: Springer, 604 p.
- Lloyd, J.; Farquhar, G.D. (2008). Effects of rising temperatures and CO<sub>2</sub> on the physiology of tropical forest trees. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363: 1811-1817.
- Marschner, P. 2012. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants. 3 ed. New York: Academic Press, 651 p.
- Taiz, L.; Zeiger, E.; Møller, I. M.; Murphy, A. 2015. Plant Physiology and Development. (6 ed.) Sunderland, MA: Sinauer Associates. 761 p.
- Yang, J.; Tian, H.; Pan, S.; Chen, G.; Zhang, B.; Dangal, S. (2018). Amazon drought and forest response: Largely reduced forest photosynthesis but slightly increased canopy greenness during the extreme drought of 2015/2016. *Global Change Biology*, 24: 1919-1934.
- Zhu, X.G.; Long, S.P.; Ort, D.R. (2010). Improving photosynthetic efficiency for greater yield. *Annual Review of Plant Biology*, 61: 235-61.