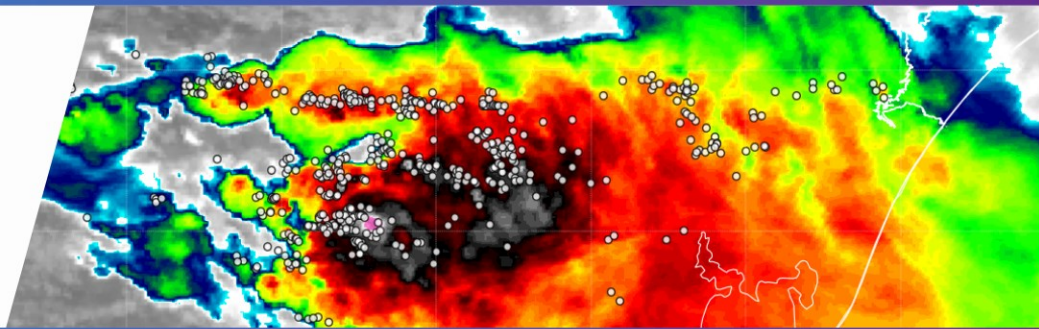


Minicurso 4

Aplicações de Satélite para Nowcasting



São Paulo-SP
CPAM 2024
Conferência Pan-Americana de Meteorologia
Simpósio em Clima, Água, Energia e Alimentos
19 a 23 de agosto



Rachel Albrecht (USP - Brasil) | Diego Souza (INPE - Brasil)
Thiago Biscaro (INPE - Brasil) | Enrique Mattos (UNIFEI - Brasil)
Paola Salio (UBA - Argentina) | Vito Galligani (CONICET-UBA - Argentina)
Sebastian Perez (SMN - Argentina) | Steve Goodman (NOAA / Aposentado - EUA)
Paul Joe (ECC / Aposentado - Canadá)

Colaboradores:

Douglas Uba (INPE - Brasil) | Flávio Augusto (PIBITI - UNIFEI - Brasil)
Camila Lopes (USP - Brasil)



CONICET



Agenda do Minicurso

Data Hora	Dia 01 (20 de agosto) terça-feira	Dia 02 (21 de agosto) quarta-feira	Dia 03 (22 de agosto) quinta-feira	Dia 04 (23 de agosto) sexta-feira
07:30 09:00	1.1 - Introdução (R. Albrecht, D. Souza) (10 min)	2.1 - Atividade prática: Acesso e visualização de dados e produtos de satélite para nowcasting (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (1h 30 min) [Os alunos aprenderão como acessar e visualizar dados históricos e em tempo quase real do satélite GOES com seus próprios códigos de programação em Python.]	3.1 - Avisos e alertas: Introdução (P. Salio - Remotamente) (25 min)	4.1 - Atividade prática: Nowcasting com TATHU (Tracking and Analysis of Thunderstorms) (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (1h 30 min) [Os alunos aprenderão a usar o software TATHU para rastrear, prever e alertar eventos meteorológicos significativos.]
	1.2 - O que é nowcasting? Definições, aplicações, dados e ferramentas (P. Joe) (40 min)		3.2 - Avisos e alertas: Operação na Argentina (S. Perez) (25 min)	
	1.3 - Missão GeoXO: O futuro dos satélites GEO da NOAA e benefícios para as atividades de nowcasting (S. Goodman) (40 min)		3.3 - Atividade prática: Nowcasting com TATHU (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (40 min) [Os alunos aprenderão a usar o software TATHU para rastrear, prever e alertar eventos meteorológicos significativos.]	

Apresentações

Atividades Práticas

Agenda do Minicurso

APRESENTAÇÕES (DIAS 1 e 3)

Initiating Convection with OCTANE and LightningCast

Thermodynamic and kinematic signals of CI
Timing relative to radar

LightningCast overlaid on Day Cloud Phase ROB

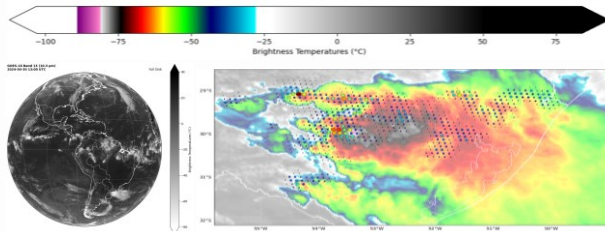
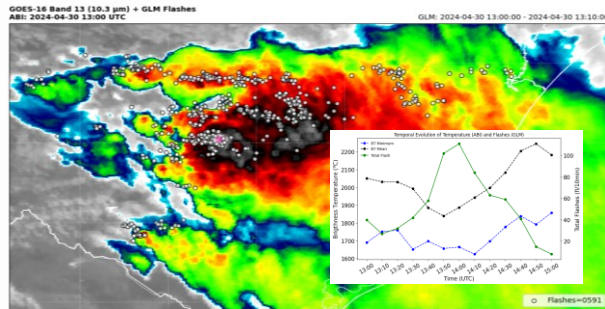
LightningCast overlaid on OCTANE

One interesting note: There are new cells developing in far SW FL with lightning noted on GLM, however the cirrus canopy there is too thick to allow LightningCast to detect this convection

Geostationary Extended Observations

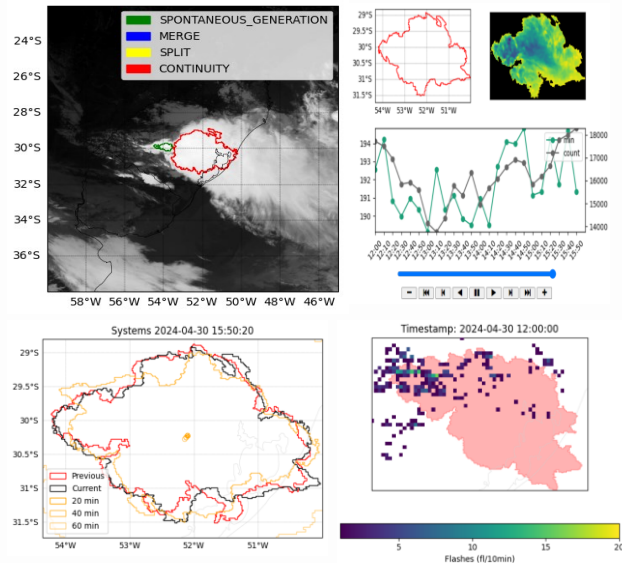


EXEMPLOS BÁSICOS PYTHON (DIA 2)



EXEMPLOS “TATHU” (DIAS 3 e 4)

2024-04-30 15:20:00 UTC



Interface Moodle do Minicurso

Curso: CPAM 2024: Minicurso de d + <https://moodle.cptec.inpe.br/course/view.php?id=33>

moodle.cptec.inpe.br/course/view.php?id=33

Cursos CPTEC/INPE Português - Brasil (pt_br)

CPAM 2024

- Participantes
- Emblemas
- Competências
- Notas
- INFORMAÇÕES GERAIS
- REQUISITOS
- PROGRAMAÇÃO DO MINICURSO
- ATIVIDADE PRÉ-CURSO: INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB
- NOTEBOOKS GOOGLE COLAB UTILIZADOS DURANTE O MINICURSO

CPAM 2024: Minicurso de Aplicações de Satélite para Nowcasting

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [CPAM 2024](#)

MINICURSO 4: APLICAÇÕES DE SATÉLITE PARA NOWCASTING

São Paulo-SP

CPAM 2024

Conferência Pan-Americana de Meteorologia
Simpósio em Clima, Água, Energia e Alimentos

20 a 23 de Agosto de 2024



 **Avisos**
Notícias e avisos gerais sobre o curso.

 **Fórum**
Fórum para solucionar dúvidas e compartilhar informações entre usuários.

CPAM 2024: Minicurso de Aplicações de Satélite para Nowcasting

MINICURSO 4: APLICAÇÕES DE SATÉLITE PARA NOWCASTING

São Paulo-SP

CPAM 2024

Conferência Pan-Americana de Meteorologia
Simpósio em Clima, Água, Energia e Alimentos

20 a 23 de Agosto de 2024

PROGRAMAÇÃO DO MINICURSO

Atividade	Atividade	Atividade	Atividade
Atividade 1: Introdução ao Google Colab	Atividade 2: Introdução ao Google Colab	Atividade 3: Introdução ao Google Colab	Atividade 4: Introdução ao Google Colab
Atividade 5: Introdução ao Google Colab	Atividade 6: Introdução ao Google Colab	Atividade 7: Introdução ao Google Colab	Atividade 8: Introdução ao Google Colab
Atividade 9: Introdução ao Google Colab	Atividade 10: Introdução ao Google Colab	Atividade 11: Introdução ao Google Colab	Atividade 12: Introdução ao Google Colab

ATIVIDADE PRÉ-CURSO: INTRODUÇÃO AO GOOGLE COLAB

NOTEBOOKS GOOGLE COLAB UTILIZADOS DURANTE O MINICURSO

ATIVIDADES DO MINICURSO

ATIVIDADES DO MINICURSO

ATIVIDADES DO MINICURSO

ATIVIDADES DO MINICURSO

Agenda do Minicurso

Data Hora	Dia 01 (20 de agosto) terça-feira	Dia 02 (21 de agosto) quarta-feira	Dia 03 (22 de agosto) quinta-feira	Dia 04 (23 de agosto) sexta-feira
07:30 09:00	1.1 - Introdução (R. Albrecht, D. Souza) (10 min)	2.1 - Atividade prática: Acesso e visualização de dados e produtos de satélite para nowcasting (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (1h 30 min) [Os alunos aprenderão como acessar e visualizar dados históricos e em tempo quase real do satélite GOES com seus próprios códigos de programação em Python.]	3.1 - Avisos e alertas: Introdução (P. Salio - Remotamente) (25 min)	4.1 - Atividade prática: Nowcasting com TATHU (Tracking and Analysis of Thunderstorms) (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (1h 30 min) [Os alunos aprenderão a usar o software TATHU para rastrear, prever e alertar eventos meteorológicos significativos.]
	1.2 - O que é nowcasting? Definições, aplicações, dados e ferramentas (P. Joe) (40 min)		3.2 - Avisos e alertas: Operação na Argentina (S. Perez) (25 min)	
	1.3 - Missão GeoXO: O futuro dos satélites GEO da NOAA e benefícios para as atividades de nowcasting (S. Goodman) (40 min)		3.3 - Atividade prática: Nowcasting com TATHU (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (40 min) [Os alunos aprenderão a usar o software TATHU para rastrear, prever e alertar eventos meteorológicos significativos.]	

Apresentações

Atividades Práticas

Agenda do Minicurso

Data Hora	Dia 01 (20 de agosto) terça-feira	Dia 02 (21 de agosto) quarta-feira	Dia 03 (22 de agosto) quinta-feira	Dia 04 (23 de agosto) sexta-feira
07:30 09:00	1.1 - Introdução (R. Albrecht, D. Souza) (10 min)	2.1 - Atividade prática: Acesso e visualização de dados e produtos de satélite para nowcasting (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (1h 30 min) [Os alunos aprenderão como acessar e visualizar dados históricos e em tempo quase real do satélite GOES com seus próprios códigos de programação em Python.]	3.1 - Avisos e alertas: Introdução (P. Salio - Remotamente) (25 min)	4.1 - Atividade prática: Nowcasting com TATHU (Tracking and Analysis of Thunderstorms) (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (1h 30 min) [Os alunos aprenderão a usar o software TATHU para rastrear, prever e alertar eventos meteorológicos significativos.]
	1.2 - O que é nowcasting? Definições, aplicações, dados e ferramentas (P. Joe) (40 min)		3.2 - Avisos e alertas: Operação na Argentina (S. Perez) (25 min)	
	1.3 - Missão GeoXO: O futuro dos satélites GEO da NOAA e benefícios para as atividades de nowcasting (S. Goodman) (40 min)		3.3 - Atividade prática: Nowcasting com TATHU (R. Albrecht, D. Souza, T. Biscaro, E. Mattos, V. Galligani) (40 min) [Os alunos aprenderão a usar o software TATHU para rastrear, prever e alertar eventos meteorológicos significativos.]	

Apresentações

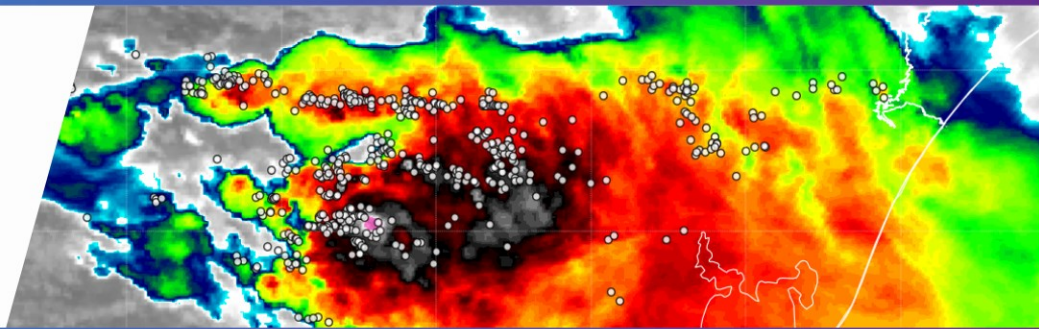
Atividades Práticas

Minicurso 4

Aplicações de Satélite para Nowcasting



São Paulo-SP
CPAM 2024
Conferência Pan-Americana de Meteorologia
Simpósio em Clima, Água, Energia e Alimentos
19 a 23 de agosto



OBRIGADO - THANK YOU - GRACIAS



CONICET

