



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

## O(A) PROFESSOR(A) ALISSON PINTO CHAVES

Atuou como Orientador(a) do trabalho **MODELO DE ESTRUTURA SIMPLES EM TRELIÇA ESPACIAL** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "MODELO DE ESTRUTURA SIMPLES EM TRELIÇA ESPACIAL"**

Orientador(a): Alisson Pinto Chaves

Co-orientador(a): Alisson Pinto Chaves

Alunos(as): Grazielle Duarte Costa, Haquiley Benevenuto Silva Araujo Paixão, Nicole Guimarães Jorge Silva e Theo Bueno Guerra Martins da Costa

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) CARLOS EDUARDO OLIVEIRA ANDRADE**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **REAÇÃO RELÓGIO DO TIPO LANDHOLT** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

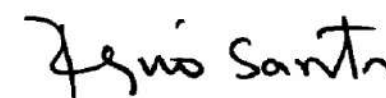
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

40 ANOS

**28ª  
META**  
Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações

**CEFET-MG**  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "REAÇÃO RELÓGIO DO TIPO LANDHOLT"**

Orientador(a): Carlos Eduardo Oliveira Andrade

Co-orientador(a): Carlos Eduardo Oliveira Andrade

Alunos(as): Gustavo Damasceno Lima de Andrade

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) CLÁUDIA MARA DE SOUZA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **MACHADO (EM) CURTA** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

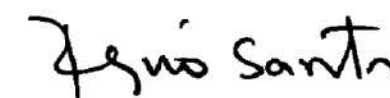
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "MACHADO (EM) CURTA"**

Orientador(a): Cláudia Mara de Souza

Co-orientador(a): Cláudia Mara de Souza

Alunos(as): Igor Max Duque Teixeira, Lucas Santos Borba de Andrade, Sthéphany Karoline Soares de Araújo Tezza, Tallyta Duarte e Yan Henrique Alves Santos



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

## O(A) PROFESSOR(A) CRISTIANA DOS SANTOS NUNES

Atuou como Orientador(a) do trabalho **SELEÇÃO DE MATERIAIS PARA USO NA INDÚSTRIA METALMECÂNICA NO RAMO DA SERRALHERIA** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "SELEÇÃO DE MATERIAIS PARA USO NA INDÚSTRIA METALMECÂNICA NO RAMO DA SERRALHERIA"**

Orientador(a): Cristiana dos Santos Nunes

Co-orientador(a): Cristiana dos Santos Nunes

Alunos(as): Gleyce Kelly Aires Bragança e Italo Railander de Souza Oliveira

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) EDILSON JOSÉ BARBOSA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **METROLOGIA FÁCIL** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

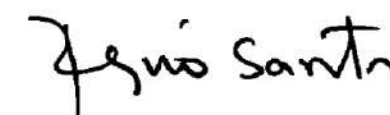
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "METROLOGIA FÁCIL"**

Orientador(a): Edilson José Barbosa

Co-orientador(a): Edilson José Barbosa

Alunos(as): Bruno Henrique Garcia Assis, Ikaro Leandro Ferreira Moraes e Valmir Dias Luiz

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

## O(A) PROFESSOR(A) ELDER DE OLIVEIRA RODRIGUES

Atuou como Orientador(a) do trabalho **COMO CONFIGURAR UM AMBIENTE DE MONITORAMENTO COM O SCADABR** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

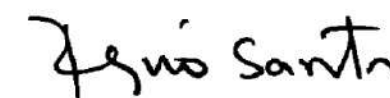
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "COMO CONFIGURAR UM AMBIENTE DE MONITORAMENTO COM O SCADABR"**

Orientador(a): Elder de Oliveira Rodrigues

Co-orientador(a): Elder de Oliveira Rodrigues

Alunos(as): Leonam Teixeira Vasconcelos e Maycon Arthuso Carvalho

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) ELDER DE OLIVEIRA RODRIGUES**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **PROTÓTIPO PARA MONITORAMENTO DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA VIA WEB** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

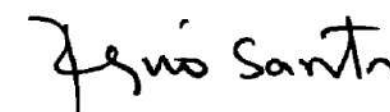
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "PROTÓTIPO PARA MONITORAMENTO DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA VIA WEB"**

Orientador(a): Elder de Oliveira Rodrigues

Co-orientador(a): Elder de Oliveira Rodrigues

Alunos(as): André Marcelino de Souza Neves e Mateus Filipe Martins da Costa Cota



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) ELDER DE OLIVEIRA RODRIGUES**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **SEPARAÇÃO DE MATERIAIS POR COR VIA BRAÇO ROBÓTICO DE PEQUENO PORTE** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

40 ANOS

**28ª  
META**  
Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações

**CEFET-MG**  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO  
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "SEPARAÇÃO DE MATERIAIS POR COR VIA BRAÇO ROBÓTICO DE PEQUENO PORTE"**

Orientador(a): Elder de Oliveira Rodrigues

Co-orientador(a): Elder de Oliveira Rodrigues

Alunos(as): Adriel Vinícius Moraes Araújo, Alysson Kelvim Caetano da Silva e Audrey Mistris



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

## O(A) PROFESSOR(A) FABRÍCIO ALMEIDA DE CASTRO

Atuou como Orientador(a) do trabalho **APLICATIVO EDUCA+ RA (versão 1.0)** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "APLICATIVO EDUCA+ RA (versão 1.0)"**

Orientador(a): Fabrício Almeida de Castro

Co-orientador(a): Fabrício Almeida de Castro

Alunos(as): Sávio Souza de Oliveira e Tassis Fernando Soares Fernandes



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) FLÁVIO JOSÉ DE ASSIS BARONY**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **A QUÍMICA APLICADA AO TRATAMENTO DE ÁGUA** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "A QUÍMICA APLICADA AO TRATAMENTO DE ÁGUA"**

Orientador(a): Flávio José de Assis Barony

Co-orientador(a): Flávio José de Assis Barony

Alunos(as): Beatriz Cutini Freitas, Pedro Arthur Moreira Aredes, Vinícius Souza Zorzan Lopes e Vivian Oliveira Assis

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) JOÃO PAULO DE CASTRO COSTA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **FIGURAS DE LISSAJOUS** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

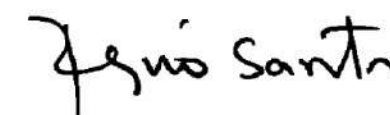
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "FIGURAS DE LISSAJOUS"**

Orientador(a): João Paulo de Castro Costa

Co-orientador(a): João Paulo de Castro Costa

Alunos(as): John Wesley Otaciano Costa e Matheus Diniz Ferreira Ribeiro

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) JULIO CÉSAR ONOFRE**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **COMPROVAÇÕES/RELAÇÕES CONCRETAS DE FÓRMULAS GEOMÉTRICAS**, apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

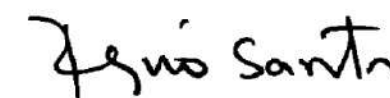
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "COMPROVAÇÕES/RELAÇÕES CONCRETAS DE FÓRMULAS GEOMÉTRICAS."**

Orientador(a): Julio César Onofre

Co-orientador(a): Julio César Onofre

Alunos(as): Simon Tiago de Oliveira e Ulisses Antônio de Souza



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) MÁRCIO JOSÉ DE CASTRO JUSTINO**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **Bebedouro automático para animais de estimação utilizando a placa ESP 8266 NodeMCU** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "Bebedouro automático para animais de estimação utilizando a placa ESP 8266 NodeMCU"**

Orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Co-orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Alunos(as): Ana Flávia Carvalhais de Melo, Gabriel Alves Silva de Oliveira e Henrique Campos Inez Gandra



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) MÁRCIO JOSÉ DE CASTRO JUSTINO**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE BAIXO CUSTO COM RFID E EMBARCADO** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE BAIXO CUSTO COM RFID E EMBARCADO"**

Orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Co-orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Alunos(as): André Neres de Paulo, Eliseu Shadai de Alvarenga Costa, Gabriel Henrique Moreira Oliveira e Guilherme Augusto Sousa Eler



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) MÁRCIO JOSÉ DE CASTRO JUSTINO**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **APLICATIVO ANDROID PARA MEDIÇÃO DE CONSUMO DE ENERGIA DE ELETRODOMÉSTICOS RESIDENCIAIS UTILIZANDO MÓDULO BLUETOOTH HC-05** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "APLICATIVO ANDROID PARA MEDIÇÃO DE CONSUMO DE ENERGIA DE ELETRODOMÉSTICOS RESIDENCIAIS UTILIZANDO MÓDULO BLUETOOTH HC-05"**

Orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Co-orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Alunos(as): Lucas Augusto de Castro Santos, Nicolás Cabral Lage Ferreira, Ryan Ralphsajane dos Santos Silva e Wilgner Luis Pereira Barreto

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) MÁRCIO JOSÉ DE CASTRO JUSTINO**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **CONTROLE E TEMPORIZAÇÃO PARA ELETRODOMÉSTICO UTILIZANDO MÓDULO RELÉ E MÓDULO HC-05 CONJUGADO À APLICAÇÃO ANDROID.** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

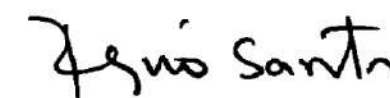
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "CONTROLE E TEMPORIZAÇÃO PARA ELETRODOMÉSTICO UTILIZANDO MÓDULO RELÉ E MÓDULO HC-05 CONJUGADO À APLICAÇÃO ANDROID."**

Orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Co-orientador(a): Márcio José de Castro Justino

Alunos(as): Hortência Jacinto Sena, Renata Martins Oliveira e Thiago Ferreira Peixoto



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) MAURILIO ALVES MARTINS COSTA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **O HOMEM QUE CALCULAVA: APLICAÇÃO DE LÓGICA MATEMÁTICA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "O HOMEM QUE CALCULAVA: APLICAÇÃO DE LÓGICA MATEMÁTICA NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS"**

Orientador(a): Maurilio Alves Martins Costa

Co-orientador(a): Maurilio Alves Martins Costa

Alunos(as): Arthur Enrique Ribeiro Silva, Esther Cristina Silva Magalhães, Karen Jully Melo Santos Costa Machado e Melissa Oliveira de Almeida



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) ODILON CORRÊA DA SILVA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **AUTOMATIZAÇÃO DA MINIESTAÇÃO METEOROLÓGICA INSTALADA NO CAMPUS DE TIMÓTEO DO CEFET-MG** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "AUTOMATIZAÇÃO DA MINIESTAÇÃO METEOROLÓGICA INSTALADA NO CAMPUS DE TIMÓTEO DO CEFET-MG"**

Orientador(a): Odilon Corrêa da Silva

Co-orientador(a): Romerito Valeriano da Silva

Alunos(as): Felipe Maia Lopes Sinoti e Patrick Rodrigues de Oliveira



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) ODILON CORRÊA DA SILVA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **O USO DA REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO EXPERIMENTAL DE QUÍMICA** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "O USO DA REALIDADE AUMENTADA NO ENSINO EXPERIMENTAL DE QUÍMICA"**

Orientador(a): Odilon Corrêa da Silva

Co-orientador(a): Carlos Eduardo Oliveira Andrade

Alunos(as): Gabriel Moronari Domingues da Silva e Gabriel Scotá Arruda



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) ODILON CORRÊA DA SILVA**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **LUARA - DESENVOLVIMENTO DE UM ASSISTENTE VIRTUAL DE ATENDIMENTO INSTITUCIONAL UTILIZANDO O IBM WATSON ASSISTENT** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "LUARA - DESENVOLVIMENTO DE UM ASSISTENTE VIRTUAL DE ATENDIMENTO INSTITUCIONAL UTILIZANDO O IBM WATSON ASSISTENT"**

Orientador(a): Odilon Corrêa da Silva

Co-orientador(a): Odilon Corrêa da Silva

Alunos(as): Luana Oliveira Cabral e Raissa Franco Souza

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

## O(A) PROFESSOR(A) ROSANA APARECIDA FERREIRA NUNES

Atuou como Orientador(a) do trabalho **ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM TIMÓTEO - MG** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

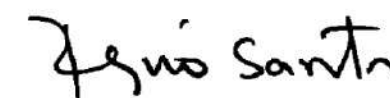
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM TIMÓTEO - MG"**

Orientador(a): Rosana Aparecida Ferreira Nunes

Co-orientador(a): Rosana Aparecida Ferreira Nunes

Alunos(as): Giselly Rodrigues de Jesus Almeida e Luiz Gabriel Rodrigues Moraes

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) ROSANA APARECIDA FERREIRA NUNES**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **A MULHER E O MERCADO DE TRABALHO: ELAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

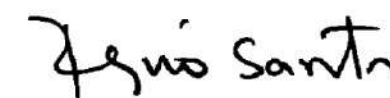
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "A MULHER E O MERCADO DE TRABALHO: ELAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL"**

Orientador(a): Rosana Aparecida Ferreira Nunes

Co-orientador(a): Rosana Aparecida Ferreira Nunes

Alunos(as): Jéssica Luana de Oliveira Brandão, Maria Paula Damasceno Sabino e Sara Xavier Alcântara



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) VALMIR DIAS LUIZ**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **CONSTRUÇÃO DE UM CORTADOR DE ISOPOR COM MATERIAIS SUSTENTÁVEIS** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "CONSTRUÇÃO DE UM CORTADOR DE ISOPOR COM MATERIAIS SUSTENTÁVEIS"**

Orientador(a): Valmir Dias Luiz

Co-orientador(a): Valmir Dias Luiz

Alunos(as): Igor Augusto Dias Gonzaga, e Lucas Souza Assis

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) WEBER HANRY MORAIS FEU**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **APRENDENDO FÍSICA COM LANÇAMENTO DE PROJÉTEIS** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

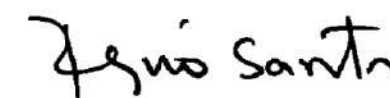
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "APRENDENDO FÍSICA COM LANÇAMENTO DE PROJÉTEIS"**

Orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Co-orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Alunos(as): Andreza Reis Florentino, Maicon Douglas Faria Costa e Vitória Maria Ferreira de Oliveira

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) WEBER HANRY MORAIS FEU**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **BRINCANDO COM FLUIDOS** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

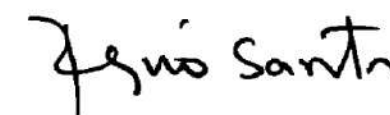
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "BRINCANDO COM FLUIDOS"**

Orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Co-orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Alunos(as): Ana Júlia Pacheco Marques, Julia Helena Rodrigues Pereira e Paula Gonçalves Rodrigues

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) WEBER HANRY MORAIS FEU**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **MODELO DE GRAVITAÇÃO** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

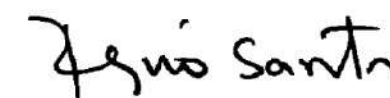
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "MODELO DE GRAVITAÇÃO"**

Orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Co-orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Alunos(as): Alice Magna Gonçalves da Silva, Ana Maria da Silva Souza, Camila Caroline Domingues Alvernaz e Darlyson de Oliveira Salgado

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) WEBER HANRY MORAIS FEU**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **MULHERES DAS ESTRELAS** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

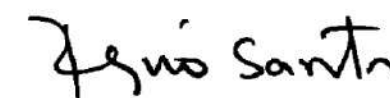
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "MULHERES DAS ESTRELAS"**

Orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Co-orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Alunos(as): Amanda Batista Silva, Isadora Karoline Santana, Laura Carolina da Silva Mota e Ludmila Karina Santos Deslandes

# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) WEBER HANRY MORAIS FEU**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **POLUIÇÃO LUMINOSA: UM ESTUDO PRELIMINAR** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

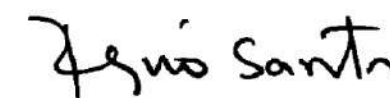
Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019



Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META



Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "POLUIÇÃO LUMINOSA: UM ESTUDO PRELIMINAR"**

Orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Co-orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Alunos(as): Atillyo Lopes Ramos e Davy de Carvalho Pereira



# CERTIFICADO

O diretor geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais Prof. Dr. Flávio Antônio dos Santos, no uso de suas atribuições legais, certifica que

**O(A) PROFESSOR(A) WEBER HANRY MORAIS FEU**

Atuou como Orientador(a) do trabalho **SIMULADOR DE RADIAÇÃO DE CORPO NEGRO** apresentado na 28ª META - Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações, realizada no período de 13 a 14 de setembro de 2018, na Unidade de Timóteo do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.

Timóteo-MG, 26 de fevereiro de 2019

Prof. André Barros de Mello Oliveira  
PRESIDENTE DA COMISSÃO  
LOCAL DA 28ª META

Profa. Carla Simone Chamon  
DIRETORA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Prof. Flávio Santos  
DIRETOR-GERAL

Trabalho apresentado | 28ª META do CEFET-MG:

**Título: "SIMULADOR DE RADIAÇÃO DE CORPO NEGRO"**

Orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Co-orientador(a): Weber Hanry Morais Feu

Alunos(as): Daniel Henriques Cézar Miranda Soares e Diego Haji Carvalho Campos