

## Proposta de oferecimento de cursos de extensão

### Dados do Oferecimento

**Sigla - Nome:** FEE-0223 - ESCOLA 4.0: EDUCAÇÃO E CULTURA MAKER NO CONTEXTO DA NOVA BNCC - BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR.

**Tipo do Curso:** DIFUSÃO-ABERTO

**Oferecimento Contínuo:** SIM.

**Instruções de acesso a plataforma de EAD externa:**

TRATA-SE DE UM CURSO ONLINE ABERTO QUE APRESENTA CONCEITOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO MAKER NO CONTEXTO DA BNCC. SERÃO OFERECIDOS TEXTOS E VÍDEOS INTERATIVOS, FINALIZANDO COM ALGUMAS ATIVIDADES SUGERIDAS. NÃO HAVERÁ AULA PRÁTICA.

**Nº do Registro:** 000 - **Unidade:** FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO - **Departamento:** DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E ENGENHARIA BIOMÉDICA

**Oferecimento cadastrado na Extecamp:** \_\_\_\_\_

**Divulgar pela Extecamp?:** Não.

**Divulgação pela própria unidade:** *Não informado pela unidade.*

**Site para divulgação:** [www.escola4pontozero.com.br](http://www.escola4pontozero.com.br).

**Página Facebook:** [www.facebook.com/escola4.0/](http://www.facebook.com/escola4.0/).

**Número de Vagas:** Mínimo: 1 - Máximo: 10000.

**Prazo de Integralização:** 0 meses.

**Palavras chaves:** ENSINO, MOTIVAÇÃO, ELETRÔNICA, TECNOLOGIA

**Área em que o curso se insere:** Sociais e Aplicadas

**Área Temática:** Educação, Tecnologia

**Forma de Realização:** A DISTÂNCIA

TRATA-SE DE UM CURSO ONLINE ABERTO QUE APRESENTA CONCEITOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO MAKER NO CONTEXTO DA BNCC. SERÃO OFERECIDOS TEXTOS E VÍDEOS INTERATIVOS, FINALIZANDO COM ALGUMAS ATIVIDADES SUGERIDAS

**Ficha de Inscrição a ser utilizada:** BÁSICA.



**Horas-Aula Presencial - Teórica:** 0 horas

**Horas-Aula Presencial - Prática:** 0 horas

**Horas-Aula A Distância - Teórica:** 20 horas

**Horas-Aula A Distância - Prática:** 0 horas

**Total de Horas-Aula:** 20 horas

**Observações:** Não informado pela unidade.

### Conteúdo do curso

**Ementa:** Cultura Maker, criatividade e ação, um ambiente de programação lúdico, introdução à placa Micro:Bit, o aluno como protagonista, reconhecendo as competências nativas. O contexto da Educação e cultura Maker na BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Aspectos do ensino Fundamental I, II e médio.

**Objetivo:** Este curso introdutório visa principalmente orientar professores do ensino fundamental I, II e médio a organizar e desenvolver atividades Maker em suas escolas, envolvendo alunos de diferentes faixas etárias..

**Público-alvo:** Professores, coordenadores, pedagogos e entusiastas da Educação, do ensino Fundamental I, II e médio de escolas públicas e privadas de todo o território nacional..

**Procedimentos Metodológicos:** Aprendizagem ativa, Aprendizado baseado em Problemas e/ou Projetos. Metodologia STEAM e cultura Maker nas escolas. Uso e apropriação da tecnologia e a placa Micro:Bit..

**Bibliografia:** <https://makecode.microbit.org/> E. Vlahu-Gjorgievska, M. Videnovik and V. Trajkovik, "Computational Thinking and Coding Subject in Primary Schools: Methodological Approach Based on Alternative Cooperative and Individual Learning Cycles," 2018 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE), Wollongong, NSW, 2018, pp. 77-83, doi: 10.1109/TALE.2018.8615334..

### Pré-requisitos

**Grau de Escolaridade mínimo:** NENHUM.

Para curso com oferecimento contínuo e grau de escolaridade NENHUM não é necessário encaminhar cópia dos documentos pelos alunos.

### Critérios para admissão

**Haverá processo seletivo?:** NÃO.



**Período para confirmação de matrícula:** De \_\_/\_\_/\_\_ Até \_\_/\_\_/\_\_.

### Avaliação e aprovação

**Critérios:** Frequência mínima de 85%.

### Inscrição e oferecimento

#### Local e período para inscrição

Local: ON LINE.

Telefone da Secretaria de Extensão: ( ) .

Telefone para informações: (19) 991787409.

Período: de 15/03/2021 até 29/03/2030.

#### Local e período de oferecimento

Local: ON LINE NA PLATAFORMA COURSERA: COURSERA.ORG/UNICAMP - /.

Dias da Semana/Horários: ON LINE.

Período: de 16/04/2021 até 30/03/2030.

### Parceria

**Realização do curso em parceria:** PARCEIRA.

**Convênio:** 01P-19142/2014.

**Nome completo da entidade que deverá constar no certificado em caso de parceria:** COURSERA, INC.

**Nome completo do responsável que assinará os certificados:** .

**Cargo ou função:**

### Professor responsável

Matrícula	Nome	Instituição/Unidade/Depto	Titulação	Carga Horária	C. Horária Simultânea
283743	FABIANO FRUETT	UNICAMP/FEEC/DEPARTAMENTO DE SEMICONDUTORES INSTRUMENTOS E FOTONICA	DOUTOR(A)	6h00min	4h00min



Telefone: 991787409  
E-mail: fabiano@unicamp.br

### Professores Docentes da Unicamp (Cadastro da DGRH)

Não preenchido pela Unidade.

### Professores COM vínculo

Matrícula	Nome	Unidade / Órgão / Departamento	Titulação	Função	Carga Horária	C. Horária Simultânea
304464	AUDREY ROBERTO SILVA -	FEEC/DEPARTAMENTO DE SEMICONDUCTORES INSTRUMENTOS E FOTONICA	DOUTOR(A)	PR ASS UNIVERSITARIOS-0055	2h00min	0h00min
264526	FÁBIO BEZERRA DE SOUZA -	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação/	SUPERIOR COMPLETO	Aluno - Regular - Ativo	7h00min	0h00min
197611	JOAO VILHETE VIEGAS D ABREU -	REIT/COORDENADORIA GERAL DA UNIVERSIDADE	DOUTOR(A)	PESQUISADOR B	3h00min	0h00min
191678	PEDRO RINALDO CHAVES -	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação/	MESTRE	Aluno - Regular - Ativo	3h00min	0h00min
75126	RAPHAEL MONTALI DA ASSUMPÇÃO -	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação/	MESTRE	Aluno - Regular - Ativo	3h00min	0h00min
					<b>Total:</b>	<b>Total:</b>
					<b>18h0min</b>	<b>0h0min</b>

### Professores SEM vínculo

Não preenchido pela Unidade.

### Somatória da Carga Horária

<b>Somatória da Carga Horária Total dos Professores:</b>	<b>24h00min</b>
<b>Carga Horária Total do Curso:</b>	<b>20h</b>
<b>Carga Horária Concomitante</b>	<b>4h</b>

### Palestrantes COM VÍNCULO com a Unicamp

Vínculo	Nome do Palestrante	Nome da Palestra	Carga Horária	Valor R\$
ALUNO	SAMUEL CARDOSO ZAMPOLLI FRAGA	xxxxxxx	2h00min	R\$ 200,00



**ProEC**  
Pró-Reitoria de  
Extensão e Cultura



Fls. Nº: .....

P/E. Nº: - - -

Rub.: .....

Não preenchido pela Unidade.

Declaramos que as palestras ministradas conforme itens 1 e/ou 2 são atividades extracurriculares, não compondo a carga horária do curso.

***A Unidade proponente é responsável pela veracidade das informações constantes neste oferecimento.***

**Sigla - Nome:** FEE-0223 - ESCOLA 4.0: EDUCAÇÃO E CULTURA MAKER NO CONTEXTO DA NOVA BNCC (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR).

**Tipo do Curso:** DIFUSÃO-ABERTO, oferecimento contínuo.

**Instruções de acesso a plataforma de EAD externa:** O curso será oferecido na plataforma Coursera: <https://www.coursera.org/unicamp>

**Total de Horas-Aula:** 20 horas

**Ementa do curso:** Cultura Maker, criatividade e ação, um ambiente de programação lúdico, introdução à placa Micro:Bit, o aluno como protagonista, reconhecendo as competências nativas. O contexto da Educação e cultura Maker na BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Aspectos do ensino Fundamental I, II e médio

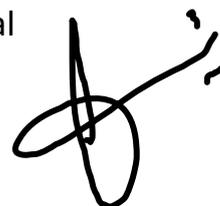
**Ementa:** Cultura Maker, criatividade e ação, um ambiente de programação lúdico, introdução à placa Micro:Bit, o aluno como protagonista, reconhecendo as competências nativas. O contexto da Educação e cultura Maker na BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Aspectos do ensino Fundamental I, II e médio.

**Objetivo:** Este curso introdutório visa principalmente orientar professores do ensino fundamental I, II e médio a organizar e desenvolver atividades Maker em suas escolas, envolvendo alunos de diferentes faixas etárias.

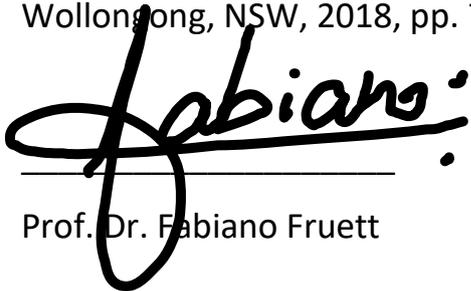
**Público-alvo:** Professores, coordenadores, pedagogos e entusiastas da Educação, do ensino Fundamental I, II e médio de escolas públicas e privadas de todo o território nacional.

**Procedimentos Metodológicos:** Aprendizagem ativa, Aprendizado baseado em Problemas e/ou Projetos. Metodologia STEAM e cultura Maker nas escolas. Uso e apropriação da tecnologia e a placa Micro:Bit.

**Bibliografia:** <https://makecode.microbit.org/> E. Vlahu-Gjorgievska, M. Videnovik and V. Trajkovik, "Computational Thinking and Coding Subject in Primary Schools: Methodological Approach Based on Alternative Cooperative and Individual Learning Cycles," 2018 IEEE International



Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE),  
Wollongong, NSW, 2018, pp. 77-83, doi: 10.1109/TALE.2018.8615334.



Prof. Dr. Fabiano Fruett

12 de janeiro de 2021

---

Documento assinado eletronicamente por **Fabiano Fruett, PROFESSOR ASSOCIADO II**, em 12/01/2021, às 12:37 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**553EDB29 7533463A 918116BD 6D8A2C4F**





---

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 12 de janeiro de 2021

Ilmo. Sr.  
Christian Rodolfo Esteve Rothenberg  
Coordenador da Comissão de Extensão  
FEEC - UNICAMP

Informo que este Departamento está ciente da proposta de oferecimento do curso de extensão denominado “Escola 4.0: Educação e Cultura Maker no Contexto da Nova BNCC (Base Nacional Comum Curricular)”, na modalidade difusão aberto pela plataforma Coursera, proposto pelo Prof. Dr. Fabiano Fruett, que atuará como Coordenador.

Trata-se de um curso aberto no formato EAD que visa, principalmente, orientar professores do ensino fundamental I, II e médio a organizar e desenvolver atividades Maker em suas escolas, envolvendo alunos de diferentes faixas etárias com temas multidisciplinares como Ciências, Tecnologia, Engenharia Artes e Matemática.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Mateus Giesbrecht  
Chefe de Departamento  
DSIF – FEEC – UNICAMP

---

Documento assinado eletronicamente por **Mateus Giesbrecht, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 12/01/2021, às 11:46 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**667A0460 4B754830 9545E5DE 78A982C1**



## **PARECER DA COMISSÃO ASSESSORA DA EXTENSÃO**

Resolução GR 50/2013 de 22/08/13

**Unidade:** FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO - FEEC

**Interessado:** Prof. Dr. Fabiano Fruett **Depto:** DSIF

**Vigência:** **Recursos:**

**Convênio:** Abertura de curso de Extensão: ESCOLA 4.0: EDUCAÇÃO E CULTURA MAKER NO CONTEXTO DA NOVA BNCC (BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR)

### **1 - Definição da atividade preponderante (Ensino, Pesquisa ou Extensão)**

Extensão

### **2 - Parecer quanto ao mérito e ao interesse institucional (máximo de 20 linhas)**

O Prof. Dr. Fabiano Fruett solicita a abertura de um curso de difusão tecnológica na modalidade online e com oferecimento contínuo. O curso será ofertado pela Escola de Extensão da Unicamp (Extecamp), por meio da plataforma Coursera. O curso será gratuito, vai abordar temas relevantes para a área de educação e terá como público alvo professores, coordenadores, pedagogos e entusiastas da educação, do ensino fundamental e do ensino médio. A proposta do curso está de acordo com as regras da Extecamp e é de interesse da comunidade que um curso como este seja ofertado pela universidade. Recomendo a aprovação da solicitação.

### **3- Definição de AIU:**

---

Prof. Marcelo Gradella Villalva

---

Coordenador da Comissão de Extensão

**Data:** 12/01/2021

---

Documento assinado eletronicamente por **Christian Rodolfo Esteve Rothenberg**, **COORDENADOR DE EXTENSÃO / PESQUISA**, em 13/01/2021, às 12:44 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Gradella Villalva**, **PROFESSOR DOUTOR II**, em 20/01/2021, às 11:12 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**60E04553 6D154B70 A2C0DC37 ACAC51C6**





Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

**COORDENADORIA DE EXTENSÃO**

---

**RESOLUÇÃO DA COMISSÃO DE EXTENSÃO DA FEEC  
Nº 01/2021**

A Comissão de Extensão da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, em sua 176ª **Reunião Eletrônica**, realizada em 13 de Janeiro de 2021, aprovou com 05 votos favoráveis e 2 abstenções, **Abertura do Curso de Extensão : ESCOLA 4.0: Educação e Cultura Maker no Contexto da Nova BNCC - Base Nacional Comum Curricular E.A.D**, cujo responsável é o **Prof. Fabiano Fruett**.

À Congregação da FEEC.

Campinas, 15 de Janeiro de 2021.

***Prof. Dr. Christian R. Esteve Rothenberg***  
***Coordenador de Extensão***  
***FEEC/UNICAMP***

---

Documento assinado eletronicamente por **Christian Rodolfo Esteve Rothenberg**, **COORDENADOR DE EXTENSÃO / PESQUISA**, em 19/01/2021, às 10:09 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**40FEB98C 45AF4388 81A31824 803D6DB4**





## **Resolução Congregação FEEC Nº 9/2021**

A Congregação da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, em sua 142ª Reunião Extraordinária, realizada em 25/01/2021, aprovou com 24 votos favoráveis, Resolução Extensão nº 001/2021 – Abertura de Curso de Extensão: Escola 4.0: Educação e Cultura Maker no contexto da nova BNCC – Base Nacional Comum Curricular E.A.D. Responsável: Prof. Dr. Fabiano Fruett.

Campinas, 26 de Janeiro de 2021

---

Documento assinado eletronicamente por **José Alexandre Diniz, DIRETOR DE UNIDADE UNIVERSITÁRIA**, em 26/01/2021, às 15:39 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**5587612A A6174C84 88E73A17 11852329**



## Proposta de oferecimento de cursos de extensão

### Dados do Oferecimento

**Sigla - Nome:** FEE-0226 - REDES MÓVEIS 5G: ASPECTOS TÉCNICOS.

**Tipo do Curso:** DIFUSÃO TECNOLÓGICA-S

**Nº do Registro:** 000 - **Unidade:** FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E COMPUTAÇÃO -  
**Departamento:** DECOM

**Oferecimento cadastrado na Extecamp:** \_\_\_\_\_

**Divulgar pela Extecamp?:** SIM.

**Divulgação pela própria unidade:** VENHA PARTICIPAR DO NOSSO CURSO DE 5G.

**Site para divulgação:** *Não informado pela unidade.*

**Página Facebook:** *Não informado pela unidade.*

**Número de Vagas:** Mínimo: 10 - Máximo: 60.

**Prazo de Integralização:** 0 meses.

**Palavras chaves:** ENGENHARIA, INTERNET, INFORMÁTICA, CIÊNCIA

**Área em que o curso se insere:** Engenharias

**Área Temática:** Tecnologia, Educação

**Forma de Realização:** A DISTÂNCIA

O CURSO SERÁ REALIZADO EM FORMATO ON-LINE, UTILIZANDO A PLATAFORMA MEETS GOOGLE, OU TEAMS DA MICROSOFT. AS AULAS PRÁTICAS SERÃO DESENVOLVIDAS EM PROJETOS EM CLASSE, E ATIVIDADES PARA CASA, SEMPRE COM O APOIO DOS DOCENTES DO CURSO. OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO SERÃO, FREQUÊNCIA DOS ALUNOS, ASSIM COMO REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES QUE OS ALUNOS TERÃO QUE REALIZAR, E SER AVALIADOS.

**Ficha de Inscrição a ser utilizada:** BÁSICA.

**Horas-Aula Presencial - Teórica:** 0 horas

**Horas-Aula Presencial - Prática:** 0 horas

**Horas-Aula A Distância - Teórica:** 16 horas

**EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp**

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646



**Horas-Aula A Distância - Prática:** 16 horas

**Total de Horas-Aula:** 32 horas

**Observações:** Não informado pela unidade.

### Conteúdo do curso

**Ementa:** Este curso se concentrará nos aspectos técnicos, comerciais e regulatórios das redes móveis 5G. Durante o curso serão apresentados os conceitos e padrões, bem como exemplos de casos de usos das redes móveis 5G. A parte de arquitetura das redes 5G abordará sua evolução através do Software Defined Infrastructure - SDI com Network Functions Virtualization - NFV e Software-Defined Networking - SDN. Serão abordadas as tecnologias que fazem parte da camada física das redes móveis 5G como esquemas de codificação, ondas milimétricas e MIMO. Por fim, serão abordadas as tecnologias e aplicações que serão impulsionadas pelo 5G como a Internet of Things - IoT e o Vehicle-to-Everything - V2X, além dos impactos que todas as tecnologias relacionadas ao 5G trarão do ponto de vista econômico e social.

**Objetivo:** Proporcionar um conhecimento e aprendizagem maior sobre a temática, que é pouca explorada no Brasil..

**Público-alvo:** Engenheiros, e funcionários da Telecomunicação..

**Procedimentos Metodológicos:** Aulas praticas e teóricas, utilizando uma apostila já estruturada, especifica para este curso..

**Bibliografia:** <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8085125/>  
[https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6824752?casa\\_token=sCZ9rGzDCMEAAAAA:\\_ImASBpoO1UvK3jP8sDb\\_kBMKvr6zPiqSGOJoSi6Exd4GIKR2sn77EloGDooQkajOwzTyG6TUKM](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6824752?casa_token=sCZ9rGzDCMEAAAAA:_ImASBpoO1UvK3jP8sDb_kBMKvr6zPiqSGOJoSi6Exd4GIKR2sn77EloGDooQkajOwzTyG6TUKM)  
[https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6815890?casa\\_token=OFLVTpz-v7QAAAAA:eqMLB0sIWLiPHC-v77\\_4mtliCxBGqQoSC9nu95DThKC\\_8DNX4QSfakRVY\\_SvO5yQRHkHOCfx4UM](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6815890?casa_token=OFLVTpz-v7QAAAAA:eqMLB0sIWLiPHC-v77_4mtliCxBGqQoSC9nu95DThKC_8DNX4QSfakRVY_SvO5yQRHkHOCfx4UM)  
[https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7894280?casa\\_token=8S6zQrXlvvIAAAAA:j4vO313RqaXtiGM6VB0XNeqioWTo6l1jHk4N\\_76gVhQTPZHxk7rzsyef325r\\_z\\_dhPKWlw2gNWA](https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7894280?casa_token=8S6zQrXlvvIAAAAA:j4vO313RqaXtiGM6VB0XNeqioWTo6l1jHk4N_76gVhQTPZHxk7rzsyef325r_z_dhPKWlw2gNWA).

### Pré-requisitos

**Grau de Escolaridade mínimo:** Nível MÉDIO completo.

### Critérios para admissão

**Haverá processo seletivo?:** NÃO.

**Período para confirmação de matrícula:** De \_\_/\_\_/\_\_ Até \_\_/\_\_/\_\_.



### Avaliação e aprovação

**Critérios:** Nota mínima de 10 e frequência mínima de 85%.

### Inscrição e oferecimento

#### Local e período para inscrição

Local: UNICAMP/FEEC .

Telefone da Secretaria de Extensão: (19) 98108-225.

Telefone para informações: (19) 982886496.

Período: de 01/03/2021 até 19/07/2021.

#### Local e período de oferecimento

Local: FEE/UNICAMP. - HORTOLÂNDIA/SP.

Dias da Semana/Horários: PERÍODO DA NOITE: 19H ATÉ 22H:30MIN DIAS DE OFERECIMENTO: 02 A 16 DE AGOSTO DE 2021, DE SEGUNDA A SEXTA FEIRA .

Período: de 02/08/2021 até 16/08/2021.

### Parceria

Não preenchido pela Unidade.

### Professor responsável

Matrícula	Nome	Instituição/Unidade/Depto	Titulação	Carga Horária	C. Horária Simultânea
47058	YUZO IANO	UNICAMP/FEEC/DEPARTAMENTO DE COMUNICACOES	DOUTOR(A)	16h00min	
Telefone: 352138809					
E-mail: YUZO@DECOM.FEE.UNICAMP.BR					

### Professores Docentes da Unicamp (Cadastro da DGRH)

Não preenchido pela Unidade.

### Professores COM vínculo

Matrícula	Nome	Unidade / Órgão / Departamento	Titulação	Função	Carga Horária	C. Horária Simultânea
228664	GABRIEL GOMES DE OLIVEIRA -	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação/	BACHAREL	Aluno - Regular - Ativo	8h00min	0h00min
					<b>Total:</b>	<b>Total:</b>
					<b>8h0min</b>	<b>0h0min</b>

### Professores SEM vínculo

Matrícula	Nome	Instituição/Empresa	Titulação	Função/Profissão	Carga Horária	C. Horária Simultânea
6649	Euclides Lourenço Chuma	UNICAMP	DOUTOR(A)	PESQUISADOR	8h00min	0h00min
					<b>Total:</b>	<b>Total:</b>
					<b>8h0min</b>	<b>0h0min</b>

### Somatória da Carga Horária

<b>Somatória da Carga Horária Total dos Professores:</b>	<b>32h00min</b>
<b>Carga Horária Total do Curso:</b>	<b>32h</b>

### Palestrantes COM VÍNCULO com a Unicamp

Não preenchido pela Unidade.

### Detalhes da Grade Curricular

Período de Integralização do curso (*Somente para cursos de especialização e atualização*): 0 meses. Máximo de dois anos para cursos de especialização com carga horária mínima de 360 horas, ou atualização com carga horária mínima de 180 horas.

### Disciplina Obrigatórias

Nº Sigla	Elenco Completo das Disciplina Obrigatórias	Carga Horária
		<b>Carga Horária das Disciplinas Obrigatórias: 0 horas aula.</b>

### Disciplina Eletivas

No. Sigla	Elenco Completo das Disciplina Eletivas	Carga Horária
		<b>Carga Horária das Disciplinas Eletivas: horas aula.</b>

### EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
 www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646



**ProEC**  
Pró-Reitoria de  
Extensão e Cultura



Fls. Nº: .....

P/E. Nº: - - -

Rub.: .....

***A Unidade proponente é responsável pela veracidade das informações constantes neste oferecimento.***

**EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp**

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646

Ilmo. Sr.  
Prof. Dr. Lucas H. Gabrielli  
Chefe do DECOM/FEEC/UNICAMP

Campinas, 18 de novembro de 2019.

**REF : Solicitação de abertura de um curso no âmbito de extensão.**

Nome: Redes Móveis 5G: Aspectos Técnicos. Prof. Yuzo Iano – Decom/Feec/Unicamp

Prezado Professor,

Venho por meio desta, mui respeitosamente, solicitar à V.Sa. o encaminhamento de meu presente pedido para abertura de um curso no âmbito da extensão que será realizado pela Escola de Extensão da Unicamp (Extecamp).

Os objetivos do curso compreendem, de uma maneira geral, a capacitação do participante para aprendizagem tanto pratico com teórico dos conceitos de Redes Móveis 5G

Seguem em anexo as informações pertinentes ao curso de extensão.

Sem mais para o momento, aproveito a oportunidade para reiterar à V.Sa. meus votos de estima e consideração.

Atenciosamente,



Yuzo Iano  
Decom/Feec/Unicamp

**YUZO IANO**  
Prof. Titular  
Decom/Feec/Unicamp

## **Redes Móveis 5G: Aspectos Técnicos**

**Instrutor** Prof. Dr. Yuzo Iano

**Telefone** 19 3521-3966

**Departamento** DECOM/FEEC/UNICAMP

**E-mail** yuzo@decom.fee.unicamp.br

### **Redes Móveis 5G: Aspectos Técnicos.**

**Descrição:** Este curso se concentrará nos aspectos técnicos, comerciais e regulatórios das redes móveis 5G. Durante o curso serão apresentados os conceitos e padrões, bem como exemplos de casos de usos à cerca das redes móveis 5G. A parte de arquitetura das redes 5G abordará sua evolução através do Software Defined Infrastructure (SDI) com Network Functions Virtualization (NFV) e Software-Defined Networking (SDN). Serão abordadas as tecnologias que fazem parte da camada física das redes móveis 5G como esquemas de codificação, ondas milimétricas e MIMO. Por fim, serão abordadas as tecnologias e aplicações que serão impulsionadas pelo 5G como a Internet of Things (IoT) e o Vehicle-to-Everything (V2X), além dos impactos que todas as tecnologias relacionadas ao 5G trarão do ponto de vista econômico e social.

#### **Carga horária:**

Teoria: 32 horas

**Requisitos:** Ensino médio profissionalizante na área.

**Público alvo:** Aberto a todos com interesse de conhecimento na área.

**Local:** Distrito Barão Geraldo, em Campinas-SP - Cidade Universitária UNICAMP.

**Data e Horário:** A ser definido conforme as disponibilidades da UNICAMP.

**Material Didático:** Os alunos recebem um material apostilado no início do curso. O valor do material já está incluído na taxa de inscrição.

**Certificado:** Todo participante receberá um certificado oficial da DAC. O certificado contém o nome do aluno, o título do curso, a carga horária e a data de realização.

**Investimento:** A ser definido.

## **Conteúdo abordado**

### **Parte 1: Introdução ao 5G.**

#### **Descrição:**

- Visão geral das redes móveis 5G;
- 3GPP: Requisitos de sistema 5G;
- NGMN e 5G;
- Visão ITU para 5G;
- Progressos da indústria 5G;
- Exemplos de casos de uso 5G;

Carga horária: Teoria: 4 horas

### **Parte 2: Padrões 5G e Arquitetura do 5G.**

#### **Descrição:**

- Estrutura e Nomenclatura 3GPP;
- Processo de padronização 3GPP;
- Padronização 3GPP 5G - NR;
- 3GPP 5G - NG RAN;

Carga horária: Teoria: 4 horas

### **Parte 3: Arquitetura do 5G.**

#### **Descrição:**

- Visão da Arquitetura 5G;
- Estruturas de redes 5G;
- Software Defined Infrastructure (SDI);
- Network Functions Virtualization (NFV);
- Software-Defined Networking (SDN);
- 5G Mobile Edge Computing e Fog Computing;

Carga horária: Teoria: 8 horas

#### **Parte 4: Camada Física do 5G.**

Descrição:

- Flexibilização da camada física no 5G;
- 5G NR e o espectro eletromagnético;
- Conceitos sobre ondas milimétricas;
- Princípios do MIMO massivo;
- 5G e o Beamforming;

Carga horária: Prática: 8 horas

#### **Parte 5: Integração do 5G com outras tecnologias.**

Descrição:

- 5G CoMP e as redes ultra-densas;
- 5G e a Internet of Things (IoT);
- 5G para Vehicle-to-Everything (V2X);

Carga horária: Prática: 4 horas

#### **Parte 6: Aspectos de segurança em redes móveis 5G.**

Descrição:

- Requisitos e recursos de segurança para 5G;
- Estruturas de segurança ITU-T e 3GPP;
- Melhores práticas de segurança cibernética de sistemas para redes 5G;

Carga horária: Prática: 4 horas





## PARECER

Parecer Técnico – Proposta do curso de extensão “REDES MÓVEIS 5G: ASPECTOS TÉCNICOS”.

Interessado: Prof. Yuzo Iano – **Decom/Feec/Unicamp**.

Trata-se de uma solicitação para abertura de um curso no âmbito da extensão, a ser realizado pela Escola de Extensão da Unicamp (Extecamp), a ser coordenado pelo Prof. Yuzo Iano.

Este curso se concentrará nos aspectos técnicos, comerciais e regulatórios das redes móveis 5G. Durante o curso serão apresentados os conceitos e padrões, bem como exemplos de casos de usos à cerca das redes móveis 5G. A parte de arquitetura das redes 5G abordará sua evolução através do Software Defined Infrastructure (SDI) com Network Functions Virtualization (NFV) e Software-Defined Networking (SDN). Serão abordadas as tecnologias que fazem parte da camada física das redes móveis 5G como esquemas de codificação, ondas milimétricas e MIMO. Por fim, serão abordadas as tecnologias e aplicações que serão impulsionadas pelo 5G como a Internet of Things (IoT) e o Vehicle-to-Everything (V2X), além dos impactos que todas as tecnologias relacionadas ao 5G trarão do ponto de vista econômico e social.

A proposta deste curso de extensão trata de um tema associado às atividades da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Unicamp. Assim a divulgação de conhecimentos afins está de acordo com os interesses desta instituição.

Dessa forma, sou plenamente favorável à aprovação deste pedido.

**Luiz César Martini**  
Prof. DECOM/FEEC/UNICAMP

Campinas, 18 de novembro de 2019.



---

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Cesar Martini, PROFESSOR**, em 27/01/2021, às 10:39 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**7EEE5B08 B48A4835 9E87632D 59E7BA54**





Campinas, 02 de dezembro de 2019.

OF. DECOM/FEEC Nº 064/2019

Ilmo. Sr.  
Prof. Dr. Christian Rodolfo Esteves Rothenberg  
Coordenador de Extensão  
FEEC/UNICAMP

**Assunto:** Abertura de curso de extensão

Senhor Coordenador,

Encaminho, para devidas providências, documentação referente à proposta de abertura de curso de extensão intitulado: "Redes Móveis 5G: Aspectos Técnicos", solicitado pelo Prof. Dr. Yuzo Iano. Esta proposta foi aprovada em reunião ordinária do DECOM realizada nesta data, com base no parecer favorável do Prof. Dr. Luiz Cesar Martini.

Cordialmente,

Prof. Dr. Lucas Heitzmann Gabrielli  
Chefe  
DECOM/FEEC/UNICAMP

---

Documento assinado eletronicamente por **Lucas Heitzmann Gabrielli, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 27/01/2021, às 07:18 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**DE6C0372 51A24FA1 85079FC0 2CE1FAC5**



# PARECER DA COMISSÃO ASSESSORA DA EXTENSÃO

Resolução GR 50/2013 de 22/08/13

Unidade: FEEC

Interessado: Prof. YUZO IANO.

Depto: DECOM

Vigência:

Recursos:

Convênio: ABERTURA DE CURSO DE EXTENSÃO : "REDES MÓVEIS 5G:  
ASPECTOS TÉCNICOS"

Processo: DECOM

Área do Projeto:

1 - Definição da atividade preponderante (Ensino, Pesquisa ou Extensão)

## **Pesquisa**

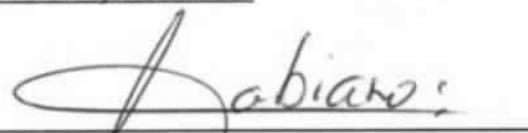
2 - Parecer quanto ao mérito e ao interesse institucional(máximo de 20 linhas)

Trata-se da solicitação para abertura do curso de extensão sobre Redes Móveis 5G – Aspectos técnicos – a ser realizado através da Escola de Extensão da Unicamp (Extecamp) e coordenado pelo Prof. Dr. Yuzo Yano do DECOM/FEEC/UNICAMP. O curso pretende capacitar os participantes sobre aspectos práticos e teóricos dos conceitos de Redes Móveis 5G. O curso terá duração de 32 horas. O tema deste curso de extensão é atual e relevante, além de abordar um tema correlato às atividades hoje desenvolvidas na FEEC. Desta forma, considero que o oferecimento deste curso está em acordo com os interesses desta instituição.

Fabiano Fruett

DSIF – FEEC – UNICAMP

3- Definição de AIU:



Prof. Dr. Fabiano fruett

Data: 11/12/2019



Coordenador da Comissão de Extensão

FERNANDA CASEIRO T. ARIOLI  
COORDENADORA ASSOCIADA DE EXTENSÃO  
FEEC - UNICAMP  
Matr. 307491

---

Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Caseño Trindade Arioli, PROFESSOR DOUTOR II**, em 26/01/2021, às 21:11 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**453951A9 4A10497E A8B876DB 2467A9B1**





Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação  
**COORDENADORIA DE EXTENSÃO**

---

**RESOLUÇÃO DA COMISSÃO DE EXTENSÃO DA FEEC  
Nº 03/2020**

A Comissão de Extensão da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, em sua **168ª Reunião Eletrônica** realizada em 10 de Fevereiro de 2020, aprovou por unanimidade a **Abertura de Curso de Extensão REDES MOVEIS 5G: APECTOS TÉCNICOS**, cujo responsável é o **Prof. Dr. Yuzo Iano**.

À Congregação da FEEC.

Campinas, 11 de Fevereiro de 2020.

**Profa. Dra. Fernanda Caseño T. Arioli**  
**Coordenadora Associada de Extensão**  
**FEEC/UNICAMP**

---

Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Caseño Trindade Arioli, PROFESSOR DOUTOR II**, em 26/01/2021, às 21:12 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**8FEA1748 3B234338 99882645 EB4F0046**





## Resolução Congregação FEEC Nº 12/2020

A Congregação da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, em sua 267ª Reunião Ordinária, realizada em 17/02/2020, aprovou com 22 votos favoráveis, Resolução Extensão nº003/2020 – Abertura de Curso de Extensão "Redes Móveis 5G: Aspectos Técnicos". Responsável: Prof. Dr. Yuzo Iano.

Campinas, 18 de Fevereiro de 2020

PROF. DR. JOSÉ ALEXANDRE DINIZ  
Diretor  
Fac. Eng. Elétrica e de Computação/UNICAMP  
Matricula - 283924

---

Documento assinado eletronicamente por **José Alexandre Diniz, DIRETOR DE UNIDADE UNIVERSITÁRIA**, em 27/01/2021, às 18:01 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**F3742DBA 922744C6 958A1CB1 D7B89033**



## Proposta de reoferecimento

### Dados do Oferecimento

**Sigla - Nome:** ECO-0570 - DIREITO E ECONOMIA.

**Nº. Registro:** 005 - **Unidade:** INSTITUTO DE ECONOMIA - **Departamento:** DTE.

**Oferecimento Cadastrado na Extecamp:** \_\_\_\_\_

**Tipo do Curso:** FORMAÇÃO DE ESPECIALISTAS-M.

**Forma de Realização:** SEMI PRESENCIAL.

94% AULAS AO VIVO ONLINE PELO APLICATIVO ZOOM PROFISSIONAL. 6% AULAS PRESENCIAIS. SEIS AVALIAÇÕES ESCRITAS REALIZADAS PRESENCIALMENTE (UMA POR DISCIPLINA). AULAS COM ACOMPANHAMENTO DE MONITOR (DOUTORANDO). PLANTÃO ONLINE TIRA DÚVIDAS QUINZENALMENTE COM O MONITOR. GESTÃO ACADÊMICA (ENVIO DE MATERIAL DIDÁTICO, INFORMAÇÕES ETC) PELO GOOGLE CLASSROOM. GRUPO DE DISTRIBUIÇÃO DE MENSAGENS PELO WHATAPP: INFORMATIVOS, RECADOS ETC. REUNIÃO PEDAGÓGICA À DISTÂNCIA COM OS DOCENTES DO CURSO A CADA SEIS MESES. R\$ 20 MIL RESERVADO PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUDIO VISUAL.

### (ALTERAÇÃO)

#### Parte Presencial (Com a participação de pelo menos um docente)

**Horas-Aula Presencial - Teórica:** 0 horas.

**Horas-Aula Presencial - Prática :** 24 horas.

**Horas-Aula A Distância - Teórica...:** 352 horas.

**Horas-Aula A Distância - Prática...:** 0 horas.

**Total de Horas-Aula:** 376 horas.

**Divulgar pela Extecamp?:** SIM.

**Divulgação pela própria unidade:** .

#### Site para

**divulgação:** [WWW.ECO.UNICAMP.BR/EXTENSAO/PROJETO/?CURSO=DIREITOECONOMIA](http://WWW.ECO.UNICAMP.BR/EXTENSAO/PROJETO/?CURSO=DIREITOECONOMIA).

**Página Facebook:** [WWW.FACEBOOK.COM/EXTENSAOIE/](http://WWW.FACEBOOK.COM/EXTENSAOIE/).

**Número de Vagas:** mínimo de 40 e máximo de 120 alunos. (Se o nº mínimo for atingido

#### EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
[www.extecamp.unicamp.br](http://www.extecamp.unicamp.br) | +55 19 35214647 - 35214646



será obrigatória a realização do curso).

**Prazo de Integralização:** 24 meses.

**Frequência Mínima Obrigatória:** 75%.

**Ficha de Inscrição a ser utilizada:** COMPLETA.

### Inscrição e oferecimento

#### LOCAL E PERÍODO PARA INSCRIÇÕES

Local: ON LINE.

Telefone da Secretaria de Extensão: (19) 35215728.

Telefone para informações: (19) 35215728.

Período: de 15/04/2021 até 28/07/2021.

#### LOCAL E PERÍODO DE OFERECIMENTO

Local: INSTITUTO DE ECONOMIA UNICAMP - CAMPINAS.

Dias da Semana/Horários: SEXTA-FEIRA DAS 19H AS 22:30H E SÁBADO DAS 8:30H AS 13H, QUINZENALMENTE, PELA PLATAFORMA GOOGLE MEET. AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA PRESENCIAL NO INSTITUTO DE ECONOMIA..

Período: de 06/08/2021 até 31/08/2023.

Este curso pode ser divulgado para realização de forma corporativa? NÃO.

#### Professor responsável

Matrícula	Professor(a) Responsável	Instituição/Unidade/Depto	Titulação	C. Horária	C. Horária Simultânea
305920/	MARCELO JUSTUS DOS SANTOS/	UNICAMP/IE/	DOUTOR(A)	210h	122h00min
<b>Fone:</b> (19) 35215781					
<b>E-mail:</b> mjustus@unicamp.br					

#### Professores - Unicamp

Matrícula	Professor(a)	Instituição/Unidade/Depto	Titulação	C. Horária	C. Horária Simultânea
-----------	--------------	---------------------------	-----------	------------	-----------------------

122441	ANTONIO MARCIO BUAINAIN	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	DOUTOR(A) 4h	0h00min
290363	CELIO HIRATUKA	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	DOUTOR(A) 8h	0h00min
283625	FERNANDO SARTI	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	DOUTOR(A) 8h	0h00min
123366	JOSE MARIA FERREIRA JARDIM DA SILVEIRA	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	DOUTOR(A) 12h	0h00min
302214	MARCELO PEREIRA DA CUNHA	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONOMICA	DOUTOR(A) 24h	0h00min
283626	PAULO SERGIO FRACALANZA	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE POLITICA E HISTORIA ECONOMICA	DOUTOR(A) 16h	0h00min
<b>Total:</b>				<b>Total:</b>
				<b>72h0min 0h0min</b>

### Professores - convidados com vínculo

Matrícula	Professor(a)	Unidade/Órgão/Departamento	Função	Titulação	C. Horária	C. Horária Simultânea
315767	CAMILA VENEZIANO CAMPOS FONSECA -	UNICAMP/IE/INSTITUTO DE ECONOMIA	PESQ COLABORADOR	DOUTOR(A)	12h	0h00min
156876	NICOLE ÍSIS DE AYUB -	UNICAMP/Instituto de Economia/	Aluno - Regular - Ativo	ESPECIALISTA	8h	8h00min
316324	THOMAS VICTOR CONTI -	UNICAMP/IE/DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONOMICA	PESQ COLABORADOR	DOUTOR(A)	68h	0h00min
<b>Total:</b>					<b>Total:</b>	
					<b>88h0min</b>	<b>8h0min</b>

### Professores - convidados sem vínculo

Matrícula	Professor(a) Responsável	Instituição/Empresa	Titulação	Função/Profissão	C. Horária	C. Horária Simultânea
6853	ALEXANDRE CORDEIRO MACEDO	CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONOMICA - CADE/	MESTRE	SOCIO	8h	0h00min
6994	BRUNO PEREGRINA PUGA	UFPR/	DOUTOR	PROFESSOR	8h	0h00min

### EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
 www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646

5869	CARLOS OTÁVIO FERREIRA DE ALMEIDA	PUC CAMPINAS (CCHSA □ FACULDADE DE DIREITO)/	DOUTOR	PROFESSOR	16h	0h00min
5870	CRISTIANA SANCHEZ GOMES FERREIRA	GARRASTAZU ADVOGADOS/	MESTRE	ADVOGADA	8h	0h00min
6256	CRISTIANO AGUIAR DE OLIVEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE (FURG)/	DOUTOR	PROFESSOR	8h	0h00min
4265	CRISTIANO ROSA DE CARVALHO	CARVALHO, MACHADO, TIMM & DEFFENTI ADVOGADOS/	DOUTOR	SOCIO	8h	0h00min
5872	FLÁVIA DE SOUZA ÁVILA	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA/	MESTRE	PROFESSORA	16h	0h00min
6836	HENRIQUE LENON FARIAS GUEDES	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA/	MESTRE	PROFESSOR	8h	0h00min
6705	JESSICA MARCON DALCOL	DM4 CORRETORA DE SEGUROS LTDA/	ESPECIALISTA	SOCIA	4h	0h00min
6026	LUCIANA YEUNG LUK TAI	INSPEER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA/	DOUTOR	PROFESSORA	16h	0h00min
5874	LUIZ GUILHERME DACAR DA SILVA SCORZAFAVE	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/	DOUTOR	PROFESSOR	8h	0h00min
6032	MANOEL GUSTAVO NEUBARTH TRINDADE	NEUBARTH TRINDADE ADVOCACIA & CONSULTORIA/	DOUTOR(A)	PROFESSOR	8h	0h00min
6702	RENATO VIEIRA CAOVIALLA	CARVALHO, MACHADO E TIMM ADVOGADOS/	SUPERIOR COMPLETO	SOCIO	8h	0h00min
6701	RODRIGO VINÍCIUS DUFLOTH	CMT □ CARVALHO, MACHADO E TIMM ADVOGADOS/	MESTRE	SOCIO	8h	0h00min
6703	WALTER REGINA FILHO	EVOLVERS □ LEGAL, COMPLIANCE AND GOVERNANCE SOLUTIONS DESIGN E OLIVETTI & REGINA □ SOC DE ADV/	MESTRE	SOCIO	4h	0h00min
					<b>Total:</b>	<b>Total:</b>
					<b>136h0min</b>	<b>0h0min</b>

**Totais: carga-horária**

**EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp**

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646



Somatória da Carga Horária Total dos Professores:	Carga Horária Total do Curso:	Carga Horária Concomitante/Simultânea:
506h00min	376h	130h00min

**Totais: professores**

Total de Professores:	Total de Professores com Mestrado/Doutorado:
25	22 ---> 88,00%

## CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

Haverá processo seletivo?: SIM.

Se sim indicar quais:

<b>Currículo?:</b> SIM	<b>Data limite para entrega:</b> 28/07/2021	<b>Data do resultado:</b> 29/07/2021
<b>Histórico Escolar?:</b> NÃO	<b>Data limite para entrega:</b>	<b>Data do resultado:</b>
<b>Entrevista?:</b> NÃO	<b>Data:</b> <b>Hora:</b>	<b>Local:</b> <b>Data do resultado:</b>
<b>Prova?:</b> NÃO	<b>Data:</b> <b>Hora:</b>	<b>Local:</b> <b>Data do resultado:</b>
<b>Bibliografia:</b>		
<b>Documento Extra 1:</b>		
<b>Documento Extra 2:</b>		
<b>Documento Extra 3:</b>		
<b>Documento Extra 4:</b>		
<b>Informações adicionais:</b> IMPORTANTE: O CURRÍCULO DEVERÁ SER ENVIADO POR EMAIL CONFORME MODELO DISPONÍVEL NO SITE DE INSCRIÇÃO JUNTO COM AS CÓPIAS DOS DOCUMENTOS (RG, CPF, DIPLOMA DA GRADUAÇÃO-FRENTE E VERSO) E FICHA E INSCRIÇÃO E TERMO DE COMPROMISSO ASSINADO (O ENVIO NÃO GARANTE SUA APROVAÇÃO). AS AULAS SERÃO PELA PLATAFORMA GOOGLE MEET E AS PROVAS FINAIS POR DISCIPLINA NO INSTITUTO DE ECONOMIA DA UNICAMP.		
<b>Período para confirmação de matrícula:</b> De 29/07/2021 Até 30/07/2021		
<b>E-mail para contato:</b> EXTENSAO@ECO.UNICAMP.BR		

**ATENÇÃO:** Enviar anexo Planilha de Custos e Condições de Pagamento por **disciplina** para os casos em que as mesmas possam ser cursadas isoladamente. Preencher grade para cursos múltiplos.



**COMISSÃO DE EXTENSÃO - FORMULÁRIO PARA PARECER**

TIPO DE PARECER			
<input type="checkbox"/> Relatório Final	<input type="checkbox"/> Prestação de Serviço	<input checked="" type="checkbox"/> Oferecimento de Curso	<input type="checkbox"/> Outro
<input type="checkbox"/> Reoferecimento de Curso	<input type="checkbox"/> Projeto Extensão		

NOME DO PROPONENTE
Marcelo Justus dos Santos

PARECER
<p>O curso de extensão ECO570 – Direito e Economia já vem sendo oferecido ao público e está em convergência com as atividades de extensão do Instituto de Economia. Deve-se destacar que a proposta tem um caráter inovador, uma vez que ela será oferecida quase que integralmente na modalidade on-line ou à distância. A plataforma a ser utilizada será Google Meet ou Zoom Profissional, de acordo com a disponibilidade oferecida pela Secretaria de Extensão, com atividades oferecidas de modo síncrono. Importante destacar que a proposta atende a Deliberação CONSU A005/2007, que reza que todo curso de extensão deve ter no mínimo 50% de sua carga didática ministrada por professores com vínculo institucional com a UNICAMP. Outro ponto a ser mencionado é que o curso prevê um orçamento para a compra de material permanente, o que tem efeitos positivos para a modernização das instalações do IE e da Unicamp. Sugere-se por fim atenção para o ponto de equilíbrio da proposta.</p> <p>Pelos motivos acima expostos, meu parecer é favorável à aprovação da proposta de oferecimento do curso de extensão ECO570 – Direito e Economia.</p>

DECISÃO FINAL DA COMISSÃO DE EXTENSÃO		
<input checked="" type="checkbox"/> Favorável sem Restrições	<input type="checkbox"/> Favorável com Restrições	<input type="checkbox"/> Desfavorável

Data	Nome do Avaliador	Assinatura
14/julho/2020	Renato de Castro Garcia	



29 de julho de 2020.

**Parecer CE-nº 008/2020**

O Conselho de Extensão do Instituto de Economia, em reunião realizada nesta data, **APROVOU** a solicitação de Reestruturação do Curso de Extensão Modalidade Extensão ECO 570 Direito e Economia.

A handwritten signature in blue ink, reading "R. Ballini".



Instituto de Economia, 12 de Agosto de 2020.

**Deliberação Congregação - nº 111/2020**

A Congregação do Instituto de Economia, em sua 198ª Sessão Ordinária realizada nesta data, **APROVOU** a proposta de alteração na estrutura do curso ECO 570 - Direito e Economia, oferecimento 005.

Prof(a) Dr(a) André Martins Biancarelli  
Diretor do Instituto de Economia  
UNICAMP  
Matrícula: 289911

---

Documento assinado eletronicamente por **André Martins Biancarelli, DIRETOR DE UNIDADE UNIVERSITÁRIA**, em 12/08/2020, às 16:50 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**CE0A436F 7DEE44B8 AE04061C C8FA6857**



## Proposta de oferecimento de cursos de extensão

### Dados do Oferecimento

**Sigla - Nome:** BIO-0077 - NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19.

**Tipo do Curso:** CURSO DE EXTENSÃO-S

**Nº do Registro:** 000 - **Unidade:** INSTITUTO DE BIOLOGIA - **Departamento:** DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, EVOLUÇÃO E BIOAGENTES

**Oferecimento cadastrado na Extecamp:** \_\_\_\_\_

**Divulgar pela Extecamp?:** SIM.

**Divulgação pela própria unidade:** O MATERIAL SERÁ CRIADO POR PROFISSIONAIS E DIVULGADO ATRAVÉS DOS CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO EMRC: BLOG; SITE; TWITTER (@EMRCLUSTER); INSTAGRAM (@EMRC\_UNICAMP); FACEBOOK (@EXPERIMENTALMEDICINE)..

**Site para divulgação:** [emrc.ib.unicamp.br/en/about/](http://emrc.ib.unicamp.br/en/about/).

**Página Facebook:** [www.facebook.com/ExperimentalMedicine/](http://www.facebook.com/ExperimentalMedicine/).

**Número de Vagas:** Mínimo: 50 - Máximo: 300.

**Prazo de Integralização:** 1 meses.

**Palavras chaves:** SAÚDE, IMUNOLOGIA, INFECÇÃO, DOENÇA

**Área em que o curso se insere:** Ciências Biológicas e Fisiológicas

**Área Temática:** Saúde, Comunicação

**Forma de Realização:** A DISTÂNCIA

AMBIENTE VIRTUAL: CLASSROOM/MOODLE; AULAS ON-LINE: GRAVADAS (EXPOSIÇÃO DE CONTEÚDO TEÓRICO PARA EMBASAMENTO DOS TÓPICOS QUE COMPÕEM CADA MÓDULO DO CURSO, UTILIZANDO RECURSOS DE MÍDIA COMO GOOGLE MEET, OBS.LIVE, ZOOM.US ETC.) E SÍNCRONAS (ENCONTROS ON-LINE COM OS ALUNOS, PARA MENTORIA E DISCUSSÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS E TÓPICOS DE INTERESSE, DIRETAMENTE DO CLASSROOM OU ATRAVÉS DE RECURSOS DE MÍDIA COMO GOOGLE MEET, OBS.LIVE, ZOOM.US ETC.); DISPONIBILIZAÇÃO DE MATERIAIS DE APOIO E COMPLEMENTARES (E.G., ARTIGOS CIENTÍFICOS E PROTOCOLOS EXPERIMENTAIS/TERAPÊUTICOS); FORMA DE AVALIAÇÃO: PARTICIPAÇÃO; CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: NOTA 7,0 (EM ESCALA DE 0 À 10) E FREQUÊNCIA DE 85%.

**Ficha de Inscrição a ser utilizada:** BÁSICA.

**EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp**

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
[www.extecamp.unicamp.br](http://www.extecamp.unicamp.br) | +55 19 35214647 - 35214646

**Horas-Aula Presencial - Teórica:** 0 horas

**Horas-Aula Presencial - Prática:** 0 horas

**Horas-Aula A Distância - Teórica:** 40 horas

**Horas-Aula A Distância - Prática:** 0 horas

**Total de Horas-Aula:** 40 horas

**Observações:** Não informado pela unidade.

### Conteúdo do curso

**Ementa:** Bases fundamentais de genética, virologia, imunologia e bioquímica, seguidas do que há de mais recente, revelador e confiável do conhecimento científico acerca da Covid-19: Genética de vírus, replicação e mutações virais, sequenciamento genético e ciências ômicas; Respostas imunes ao SARS-Cov-2, fatores de risco (e.g., envelhecimento e doenças metabólicas), influências da microbiota nas infecções virais e Covid-19 como doença sistêmica (chegada do SARS-Cov-2 ao cérebro); Sintomas e diagnóstico da Covid-19, vacinas (processo de imunização; produção e aprovação de vacinas no Brasil) e tratamentos farmacológicos; Produção científica, publicação e preprint, mitos e verdades produzidos sobre a doença e o SARS-CoV-2, e os problemas na produção de desinformação, fake news e infodemia.

**Objetivo:** Apresentar as fronteiras do conhecimento sobre o vírus SARS-Cov-2 e a doença COVID-19, além dos conceitos gerais, visando amparar estudantes e profissionais das áreas biológica, médica, biomédica e saúde em geral com o que há de mais recente e confiável neste tema de grande relevância. Adicionalmente, o curso visa apresentar os mitos e verdades no contexto do SARS-Cov-2 e da Covid-19, suscitando reflexões acerca de Ciência e produção do conhecimento acadêmico..

**Público-alvo:** Profissionais e estudantes das áreas biológica, médica, biomédica e saúde em geral. O curso foi planejado para fornecer o que há de mais atualizado e confiável do conhecimento sobre COVID-19, sendo ideal para pesquisadores, tanto do setor acadêmico (professores e alunos de graduação e pós-graduação) como do setor industrial, incluindo consultores médico-científicos (Medical Science Liaison - MSL), empresários e todos os profissionais da área da saúde. As matrículas também estarão abertas a demais interessados no tema..

**Procedimentos Metodológicos:** Ambiente virtual: Classroom/Moodle; Aulas on-line: gravadas (exposição de conteúdo teórico para embasamento dos tópicos que compõem cada módulo do curso, utilizando recursos de mídia como Google Meet, OBS.live, Zoom.us etc.) e síncronas (encontros on-line com os alunos, para mentoria e discussão de artigos científicos e tópicos de interesse, diretamente do Classroom ou através de recursos de mídia como Google Meet, OBS.live, Zoom.us etc.); Disponibilização de materiais de apoio e

**EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp**

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646



complementares (e.g., artigos científicos e protocolos experimentais/terapêuticos); Forma de avaliação: participação; Critérios de avaliação: nota 7,0 (em escala de 0 à 10) e frequência de 85%..

**Bibliografia:** Módulo 1: Conceitos gerais de genética, virologia, imunologia e bioquímica - Genética de vírus e estratégias gerais de replicação viral; - Mutações virais e sua importância no estudo das doenças; - Proteômica e biologia de sistemas in silico; - Sequenciamento Genético e Ciências Ômicas; - Organização e estratégias do sistema imunológico. Referências do módulo 1: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. Classificação de risco dos agentes biológicos. 3. ed. - Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 48 p. VICTOR, C. et al. Diagnostic detection of 2019-nCoV by real-time RT-PCR - Protocol and preliminary evaluation as of Jan 17, 2020. Berlin, 2020. CANDIDO, D. S. et al. Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. *Science*, 2020. DOI: 10.1126/science.abd2161 FLINT, S. J. et al. Principles of Virology. 4th ed. Washington, DC: ASM Press, 2015. GOODWIN, S.; MCPHERSON, J. & MCCOMBIE, W. Coming of age: ten years of next-generation sequencing technologies. *Nature Reviews Genetics*, 17, 333-351, 2016. DOI: 10.1038/nrg.2016.49 ASHLEY, E. Towards precision medicine. *Nature Reviews Genetics*, 17, 507-522, 2016. DOI: 10.1038/nrg.2016.86 HAWKINS, R.; HON, G. & REN, B. Next-generation genomics: an integrative approach. *Nature Reviews Genetics*, 11, 476-486, 2010. DOI: 10.1038/nrg2795 ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. & PILLAI, S. Cellular and Molecular Immunology. 9th ed, Philadelphia, PA: Elsevier, 2017. Módulo 2: COVID-19 e o Corpo Humano - Respostas imunes ao SARS-Cov-2; - Fatores de risco e como funcionam; - COVID-19 e doenças metabólicas; - Microbiota e relação com infecções virais; - O SARS-CoV-2 pode chegar ao cérebro? Referências do módulo 2: AYRES, J. S. A metabolic handbook for the COVID-19 pandemic. *Nature Metabolism*, 2, 572-585, 2020. DOI: 10.1038/s42255-020-0237-2 WILLIAMSON, E. J. et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*, 584, 430-436, 2020. DOI: 10.1038/s41586-020-2521-4 SANTESMASSES, D. et al. COVID-19 is an emergent disease of aging. *Aging Cell*, 19(10), 1-10, 2020. DOI: 10.1111/accel.13230 TROTTEIN, F. & SOKOL, H. Potential Causes and Consequences of Gastrointestinal Disorders during a SARS-CoV-2 Infection. *Cell Reports*, 32(3), 107915, 2020. DOI: 10.1016/j.celrep.2020.107915 RODRIGUES, P. et al. Intestinal microbiota in the Sars-Cov2 infection: what is known? *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2020 IN PRESS. KNIGHT, R. et al. The Microbiome and Human Biology. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 18, 65-86, 2017. DOI: 10.1146/annurev-genom-083115-022438 CRUNFLI, F. et al. SARS-CoV-2 infects brain astrocytes of COVID-19 patients and impairs neuronal viability. medRxiv DOI: 10.1101/2020.10.09.20207464 CE ZHANG, E. S. et al. Neuroinvasion of SARS-CoV-2 in human and mouse brain. bioRxiv DOI: 10.1101/2020.06.25.169946 MATSCHKE, J. et al. Neuropathology of patients with COVID-19 in Germany: a post-mortem case series. *The Lancet Neurology*, 19(11), 919-929, 2020. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30308-2 JACOB, F. et al. Human Pluripotent Stem Cell-Derived Neural Cells and Brain Organoids Reveal SARS-CoV-2 Neurotropism Predominates in Choroid Plexus Epithelium. *Cell Stem Cell*, 27(6), 937-950, 2020. DOI: 10.1016/j.stem.2020.09.016 DE FELICE, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and the Central Nervous System. *Trends in Neurosciences*, 2020. DOI: 10.1016/j.tins.2020.04.00 Módulo 3: Ferramentas para diagnóstico



e abordagens terapêuticas para COVID-19 - Sintomas da COVID-19 e diagnóstico de doenças virais; - Como funciona a imunização e a vacinação; - Plano Nacional de Imunização e aprovação de vacinas no Brasil; - Etapas de produção de vacinas recombinantes; - Tratamentos farmacológicos de infecções virais; Referências do módulo 3: SUN, K. et al. Transmission heterogeneities, kinetics, and controllability of SARS-CoV-2. *Science*, 2020. DOI: 10.1126/science.abe2424 CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Principles of Vaccination. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/prinvac.pdf> BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Programa Nacional de Imunização. 2003. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro\\_30\\_anos\\_pni.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_30_anos_pni.pdf) UNIVERSITY OF CAMBRIDGE - PHG FOUNDATION. RNA VACCINES: AN INTRODUCTION. Retrieved from: <https://www.phgfoundation.org/briefing/rna-vaccines> DINIZ, M. O.; FERREIRA, L. C. S. Biotecnologia aplicada ao desenvolvimento de vacinas. *Estudos avançados*, 24(70), 19-30, 2010. DOI: 10.1590/S0103-40142010000300003 NASCIMENTO, I. P.; LEITE, L. C. C. Recombinant vaccines and the development of new vaccine strategies. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 45(12), 1102-1111, 2012. BENEFIELD, A. E. et al. SARS-CoV-2 viral load peaks prior to symptom onset: a systematic review and individual-pooled analysis of coronavirus viral load from 66 studies. *medRxiv* DOI: 10.1101/2020.09.28.20202028 NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (NIH). COVID-19 Treatment Guidelines. 2020. Disponível em: . Acesso em: 17/12/2020. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Coronavirus (COVID-19). 2020. Disponível em: . Acesso em: 17/12/2020. CALLAWAY, E. The race for coronavirus vaccines: a graphical guide. *Nature News Feature*, 580, 576-577, 2020. DOI: 10.1038/d41586-020-01221-y CALLAWAY, E. Scores of coronavirus vaccines are in competition □ how will scientists choose the best?. *Nature News*, 2020. DOI: 10.1038/d41586-020-01247-2 FUNK, C. D.; LAFERRIERE, C. & ARDAKANI, A. A Snapshot of the Global Race for Vaccines Targeting SARS-CoV-2 and the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 1-17, 2020. DOI: 10.3389/fphar.2020.00937 Módulo 4: Ciência e Produção de conhecimento acadêmico - O tempo da ciência e o tempo das notícias; - Importâncias e cuidados de publicações e preprints; - Mitos e verdades no contexto do vírus SARS-Cov-2 e a COVID-19; - Produção e combate à fake news, desinformação e infodemia na comunicação científica. Referências do módulo 4: AVAAZ. (2019). As Fake News estão nos deixando doentes? Como a desinformação antivacinas pode estar reduzindo as taxas de cobertura vacinal no Brasil. Brasil: 2019. Retrieved from: <https://sbim.org.br/images/files/po-avaaz-relatorio-antivacina.pdf>. BRASIL. (2019). Lei nº 13.834, de 4 de Junho de 2019. Retrieved from: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13834.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13834.htm) CAMBRICOLI, F. OMS convoca Facebook para discutir fake news na saúde. *Exame* (2019, 11, 30). Retrieved from: <https://exame.abril.com.br/brasil/oms-convoca-facebook-para-discutir-fake-news-na-saude/>. DELMAZO, C. & VALENTE, J.C.L. Fake News nas redes sociais online: propagação e reações à desinformação em busca de cliques. *Media & Jornalismo*, 18(32), 155-169, 2018. Retrieved from: . LAZER, D. M. J. et al. The Science of Fake News. *Science*, 359(6380), 1094-1096, 2018 DOI: 10.1126/science.aao2998.

## Pré-requisitos

### EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp

Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
[www.extecamp.unicamp.br](http://www.extecamp.unicamp.br) | +55 19 35214647 - 35214646



**Grau de Escolaridade mínimo:** Nível MÉDIO completo.

### Critérios para admissão

**Haverá processo seletivo?:** NÃO.

**Período para confirmação de matrícula:** De \_\_/\_\_/\_\_ Até \_\_/\_\_/\_\_.

**E-mail para contato:** chiblila@unicamp.br.

### Avaliação e aprovação

**Critérios:** Nota mínima de 7,0 e frequência mínima de 85%.

### Inscrição e oferecimento

#### Local e período para inscrição

Local: EXTECAMP.

Telefone da Secretaria de Extensão: (19) 35214646.

Telefone para informações: (35) 984739102.

Período: de 01/04/2021 até 28/05/2021.

#### Local e período de oferecimento

Local: CURSO TOTALMENTE ON-LINE (AULAS GRAVADAS E ENCONTROS ON-LINE), COM DURAÇÃO DE CINCO SEMANAS: 05/06/2021 À 10/07/2021. - CAMPINAS/SP.

Dias da Semana/Horários: SÁBADO (08:00-13:30): AULAS SÍNCRONAS (ENCONTROS ON-LINE; 5H DE CONTEÚDO E 30 MIN DE INTERVALOS INTERCALADOS); SEGUNDA-FEIRA: AS AULAS GRAVADAS SERÃO DISPONIBILIZADAS PARA SEREM ASSISTIDAS AO LONGO DA SEMANA (CONTEÚDO DAS AULAS GRAVADAS DISPONIBILIZADAS DURANTE A SEMANA SERVIRÁ DE BASE PARA O ENCONTRO ON-LINE NO SÁBADO)..

Período: de 05/06/2021 até 10/07/2021.

### Parceria

Não preenchido pela Unidade.

### Professor responsável

Matrícula	Nome	Instituição/Unidade/Depto	Titulação	Carga Horária	C. Horária Simultânea
308101	JOSE LUIZ PROENCA MODENA	UNICAMP/IB/DEPARTAMENTO DE GENETICA, EVOLUCAO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOG	DOUTOR(A)	4h00min	0h00min
Telefone: 983016505					
E-mail: jlmodena@unicamp.br					

**Professores Docentes da Unicamp (Cadastro da DGRH)**

Matrícula	Nome	Unidade/Departamento	Titulação	Carga Horária	C. Horária Simultânea
311254	ALESSANDRO DOS SANTOS FARIAS	IB/DEPARTAMENTO DE GENETICA, EVOLUCAO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOG	DOUTOR(A)	4h00min	0h00min
309535	ANA DE MEDEIROS ARNT	IB/DEPARTAMENTO DE GENETICA, EVOLUCAO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOG	DOUTOR(A)	4h00min	0h00min
308593	ANDRE RICARDO DE LIMA DAMASIO	IB/DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA TECIDUAL	DOUTOR(A)	2h00min	0h00min
305938	DANIEL MARTINS DE SOUZA	IB/DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA TECIDUAL	DOUTOR(A)	5h00min	0h00min
309970	MARCELO ALVES DA SILVA MORI	IB/DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA TECIDUAL	DOUTOR(A)	4h00min	0h00min
302060	MARCO AURELIO RAMIREZ VINOLO	IB/DEPARTAMENTO DE GENETICA, EVOLUCAO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOG	DOUTOR(A)	5h00min	0h00min
310229	PEDRO MANOEL MENDES DE MORAES VIEIRA	IB/DEPARTAMENTO DE GENETICA, EVOLUCAO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOG	DOUTOR(A)	4h00min	0h00min
				<b>Total:</b>	<b>Total:</b>
				<b>28h0min</b>	<b>0h0min</b>

**Professores COM vínculo**

Não preenchido pela Unidade.

**EXTECAMP - Escola de Extensão da Unicamp**

 Rua Saturnino de Brito, nº 323, 2º andar. Cidade Universitária - Campinas - SP.  
 www.extecamp.unicamp.br | +55 19 35214647 - 35214646

**Professores SEM vínculo**

Matrícula	Nome	Instituição/Empresa	Titulação	Função/Profissão	Carga Horária	C. Horária Simultânea
604689	MARIANA LIMA BORONI MARTINS	INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER	DOUTOR	Pesquisadora	4h00min	0h00min
604690	MELLANIE FONTES DUTRA DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA	DOUTOR	Pesquisadora em nível de pós doutorado	4h00min	0h00min
					<b>Total:</b>	<b>Total:</b>
					<b>8h0min</b>	<b>0h0min</b>

**Somatória da Carga Horária**

<b>Somatória da Carga Horária Total dos Professores:</b>	<b>40h00min</b>
<b>Carga Horária Total do Curso:</b>	<b>40h</b>

**Palestrantes COM VÍNCULO com a Unicamp**

Não preenchido pela Unidade.

***A Unidade proponente é responsável pela veracidade das informações constantes neste oferecimento.***



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE BIOLOGIA, [www.ib.unicamp.br](http://www.ib.unicamp.br)  
Rua Monteiro Lobato, 255 CEP:13083-862 Campinas-SP,  
DEPTº GENÉTICA, EVOLUÇÃO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA  
FONE:(0XX19)3521-6212



Of. DGEMI. 3/2021

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 03 de fevereiro de 2021

**ASSUNTO:** Proposta de Oferecimento de Curso de Extensão: BIO-0077– Na fronteira do conhecimento sobre COVID-19

Prezado Diretor,

Encaminhamos para as providências cabíveis a documentação referente à solicitação de Oferecimento de Curso de Extensão, BIO-0077– Na fronteira do conhecimento sobre COVID-19, a ser realizado pela Escola de Extensão da Unicamp (EXTECAMP), sob responsabilidade do Prof. Dr. **JOSÉ LUIZ PROENÇA MÓDENA**.

Informamos que esta solicitação foi aprovada na 111ª Reunião Ordinária do CONSELHO DO DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, EVOLUÇÃO, MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA, realizada em 03 de fevereiro de 2021.

Respeitosamente,

Prof. Dr. **ALESSANDRO DOS SANTOS FARIAS**  
Chefe do Departamento de Genética, Evolução, Microbiologia e Imunologia

Ilmo. Sr.  
Prof. Dr. **ANDRÉ VICTOR LUCCI FREITAS**  
Diretor do Instituto de Biologia  
UNICAMP



---

**ASSUNTO: Curso de Extensão-S – BIO-0077 - NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19**

**P A R E C E R 01/2021**

A COMISSÃO DE EXTENSÃO DO INSTITUTO DE BIOLOGIA analisou a proposta de oferecimento do Curso de Extensão-S – BIO-0077 - NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19, recomendando sua aprovação.

Cidade Universitária "Zeferino Vaz"  
09 de fevereiro de 2021

Profa. Dra. **FERNANDA RAMOS GADELHA**  
Coordenadora de Extensão  
Instituto de Biologia - UNICAMP

---

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA RAMOS GADELHA, COORDENADOR DE EXTENSÃO / PESQUISA**, em 09/02/2021, às 20:50 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**ECCF5632 9E0D4FFA A63EDFC0 E4D28094**





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE BIOLOGIA**

Rua Monteiro Lobato, 255 - Campinas - 13083-862 - SP - Brasil  
Fone: (019) 3521-6358 | <https://www.ib.unicamp.br/>

**Diretoria**



**INTERESSADO:** DEPTO. DE GENETICA, EVOLUCAO, MICROBIOLOGIA E  
IMUNOLOGIA  
**ASSUNTO:** Oferecimento de Curso de Extensão-S "BIO-0077 - NA  
FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19"

**APROVAÇÃO AD REFERENDUM DA  
CONGREGAÇÃO DO INSTITUTO DE BIOLOGIA  
Nº 24/2021**

Eu, Prof. Dr. André Victor Lucci Freitas, no uso de minhas atribuições como Presidente da Congregação do Instituto de Biologia, aprovo *ad referendum* o oferecimento do Curso de Extensão-S "BIO-0077 - NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19", que tem como responsável o Prof. Dr. José Luiz Proença Modena do Departamento de Genética, Evolução, Microbiologia e Imunologia do Instituto de Biologia.

Informo que a referida solicitação será homologada na 196ª Sessão Ordinária da Congregação do Instituto de Biologia, a realizar-se no dia 24 de fevereiro de 2021.

Cidade Universitária "ZEFERINO VAZ",  
10 de fevereiro de 2021.

Prof. Dr. **ANDRÉ VICTOR LUCCI FREITAS**  
Diretor do Instituto de Biologia  
Presidente da Congregação do Instituto de Biologia  
UNICAMP

---

Documento assinado eletronicamente por **André Victor Lucci Freitas, DIRETOR DE UNIDADE UNIVERSITÁRIA**, em 10/02/2021, às 14:44 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
[sigad.unicamp.br/verifica](http://sigad.unicamp.br/verifica), informando o código verificador:  
**1AFA2676 1A0E4A17 9FC6715A 723C5B44**





**INTERESSADO:** INSTITUTO DE BIOLOGIA

**PROCESSO N°:** 01P-4906/2021

**CURSO:** NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19

**EMENTA:** Bases fundamentais de genética, virologia, imunologia e bioquímica, seguidas do que há de mais recente, revelador e confiável do conhecimento científico acerca da Covid-19: Genética de vírus, replicação e mutações virais, sequenciamento genético e ciências ômicas; Respostas imunes ao SARS-Cov-2, fatores de risco (e.g., envelhecimento e doenças metabólicas), influências da microbiota nas infecções virais e Covid-19 como doença sistêmica (chegada do SARS-Cov-2 ao cérebro); Sintomas e diagnóstico da Covid-19, vacinas (processo de imunização; produção e aprovação de vacinas no Brasil) e tratamentos farmacológicos; Produção científica, publicação e preprint, mitos e verdades produzidos sobre a doença e o SARS-CoV-2, e os problemas na produção de desinformação, fake news e infodemia.

**PROFESSOR RESPONSÁVEL:** DR. JOSE LUIZ PROENCA MODENA

#### **PARECER DO RELATOR**

Trata-se de curso de extensão teórico, à distância, com carga horária de 40 horas, sobre diversos aspectos da COVID-19. Serão utilizadas plataformas de ambiente virtual, nas quais serão disponibilizadas as aulas gravadas e serão realizadas atividades síncronas de mentoria. São previstas de 40 a 300 vagas para alunos com no mínimo ensino médio completo. O custo do curso por aluno será de R\$ 568,76. O curso está sendo oferecido por integrantes da Força-Tarefa UNICAMP Contra a COVID-19.

Embora o assunto seja muito atual e de extrema relevância, tenho algumas questões para reflexão. Trata-se de tema sensível à sociedade e há grande necessidade e urgência no compartilhamento de informações sobre o assunto, visando o avanço da ciência e bem estar social. A UNICAMP é uma referência para o Brasil no que diz respeito às pesquisas e ações de combate à COVID-19 e a Força-Tarefa está recebendo investimento público para gerar esses conhecimentos. Em busca na Internet, é possível encontrar cursos gratuitos oferecidos por outras instituições de referência (Fiocruz, Instituto Albert Einstein, USP, entre outras). Levando esses pontos em conta, questiono se o oferecimento do curso da forma como foi desenhado, com custo para o aluno, não poderia gerar impacto negativo para a UNICAMP perante a sociedade, e se tais conhecimentos não deveriam ser disponibilizados de forma gratuita.

Portanto, recomendo uma discussão mais aprofundada e ampla pelos membros, para que o curso seja aprovado.

**Profa. Dra. Catarina Raposo Dias Carneiro**  
Relatora da FCF



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE BIOLOGIA**

Rua Monteiro Lobato, 255 - Campinas - 13083-862 - SP - Brasil  
Fone: (019) 3521-6358 | <https://www.ib.unicamp.br/>  
*Diretoria*



**INTERESSADO:** DEPTO. DE GENÉTICA, EVOLUÇÃO,  
MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA  
**ASSUNTO:** Proposta de oferecimento de Curso de Extensão-S  
“BIO-0077 - NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO  
SOBRE COVID-19”

**PARECER DA CONGREGAÇÃO/IB/Nº 73/2021**

A CONGREGAÇÃO DO INSTITUTO DE BIOLOGIA, em sua 196ª Sessão Ordinária, realizada em 24 de fevereiro de 2021, homologou o encaminhamento feito *ad referendum* da proposta de oferecimento de Curso de Extensão-S “BIO-0077 - NA FRONTEIRA DO CONHECIMENTO SOBRE COVID-19”, que tem como responsável o Prof. Dr. José Luiz Proença Modena do Departamento de Genética, Evolução, Microbiologia e Imunologia do Instituto de Biologia.

Encaminhe-se à **EXTECAMP**.

Cidade Universitária "ZEFERINO VAZ",  
24 de fevereiro de 2021.

Prof. Dr. **ANDRÉ VICTOR LUCCI FREITAS**

Presidente