

Rio de Janeiro, 04 de abril de 2023.

Despacho nº 047/2023/SCG/DIPRAG/PROGRAD

Ref.: Processo nº 23102.000009/2020-20

Da: Seção de Currículos de Graduação

Ao Senhor Diretor de Políticas, Normatização e Registros Acadêmicos de Graduação

Prof. Dr. Angelo Telesforo Malaquias

Prezado Diretor,

Cumprimentando Vossa Senhoria, participo que este processo trata da solicitação de redução da carga horária da disciplina optativa Microbiologia Ambiental (SCA0018), de 45 horas para 30 horas (fl. 02).

Conforme informado no Despacho nº 112/2022/SCG/DIPRAG/PROGRAD (fl. 20), a Instrução Normativa PROGRAD N° 015, de 24 de maio de 2021, que regulamenta os procedimentos para alterações e reformas curriculares dos Cursos de Graduação, indica que a mudança de carga horária/número de créditos provoca a criação de nova disciplina no SIE. Com isso, o Departamento de Ciências do Ambiente solicitou a criação da disciplina Microbiologia Ambiental, com carga horária de 30 horas (fl. 22).

O proposto foi aprovado pelo Colegiado do Departamento de Ciências do Ambiente (fl. 05) e pelo Conselho do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), à fl. 17. Os seguintes Cursos aprovaram *ad referendum* a inclusão da nova disciplina nos seus respectivos currículos, com caráter de optativa (fls. 7 a 9): Ciências Ambientais - Bacharelado (114); Biologia - Licenciatura (115); Ciências Biológicas - Licenciatura (112); Ciências Biológicas - Bacharelado (110); e Ciências da Natureza - Licenciatura (117).

Participo a inclusão ao processo de Minuta de Resolução que dispõe sobre a criação da disciplina, e recomendo que seja disponibilizada aos Conselheiros juntamente com o Programa da Disciplina (fls. 23 e 24).

Sugiro a Vossa Senhoria, se de acordo, o encaminhamento deste à Reitoria, visando à apreciação da proposta pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

Respeitosamente,



Moyza Teixeira
Pedagoga

Chefe da Seção de Currículos de Graduação

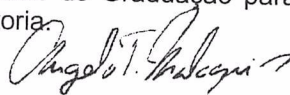


Av. Pasteur, 296, Urca, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22.290-250
prograd.scg@unirio.br
www.unirio.br/prograd



De acordo.

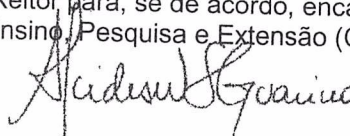
Ao Senhor Pró-Reitor de Graduação para, se de acordo, encaminhar à Reitoria.



Prof. Dr. Angelo Telesforo Malaquias
Diretor da DIPRAG

De acordo.

Ao Magnífico Reitor para, se de acordo, encaminhar ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).



Prof. Dr. Alcides Wagner Serpa Guarino
Pró-Reitor de Graduação



Recebido às 14:11,
de 11/04/23,
por Clarissa Alvim.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria dos Conselhos Superiores

RESOLUÇÃO SCS Nº _____, DE ____ DE _____ DE ____

Dispõe sobre a criação da disciplina Microbiologia Ambiental no Departamento de Ciências do Ambiente do Instituto de Biociências (IBIO) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da UNIRIO.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), em sessão realizada no dia XX de xxxxxxxxx de 2023, de acordo com o teor do processo nº 23102.000009/2020-20, aprovou e eu promulgo a seguinte Resolução:

Art. 1º Fica aprovada a criação da disciplina Microbiologia Ambiental, com carga horária de 30 (trinta) horas, sendo 2 (dois) créditos teóricos, no Departamento de Ciências do Ambiente do Instituto de Biociências (IBIO) do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da UNIRIO.

Art. 2º Fica aprovada a inclusão da disciplina Microbiologia Ambiental, com caráter de optativa, sem a exigência de pré-requisito, sendo recomendada para o 4º (quarto) período, nos currículos dos seguintes Cursos: Ciências Ambientais - Bacharelado (114); Biologia - Licenciatura (115); Ciências Biológicas - Licenciatura (112); Ciências Biológicas - Bacharelado (110); e Ciências da Natureza - Licenciatura (117).

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Ricardo Silva Cardoso
Reitor

TTDD: 021.2.



**Despacho 047-2023 Criação Disciplina Microbiologia Ambiental com Minuta**

Data e Hora de Criação: 05/04/2023 às 11:49:02

Documentos que originaram esse envelope:

- Despacho 047-2023 Criação Disciplina Microbiologia Ambiental com Minuta.docx (Documento Microsoft Word) - 3 página(s)

**Hashs únicas referente à esse envelope de documentos**

[SHA256]: 9968ceb7206d5fe2e1d37c9be03a8bec83c79d66a3ccfd85c7db537233032f2

[SHA512]: 1c3a6fbcbb570cad183b08ae7aa7a1519ec4dda9bd6b61df6ff55b0a285a52ea300f779aa04598d25aba7b56ab5b563c56ede25b0e4285b2bc3205e9cc4fac78

Lista de assinaturas solicitadas e associadas à esse envelope**ASSINADO - Moyza Jesus Teixeira De Oliveira (moyza.teixeira@unirio.br)**

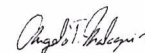
Data/Hora: 05/04/2023 - 11:51:06, IP: 187.63.236.158

[SHA256]: c9bee588d6c6ee617cf2d38fde612670d0f7c6e1a79c407eec5616dc69fec828

**ASSINADO - Angelo Telesforo Malaquias (angelotm@unirio.br)**

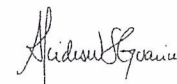
Data/Hora: 05/04/2023 - 12:41:16, IP: 200.156.27.182, Geolocalização: [-22.957260, -43.165286]

[SHA256]: fa872ac5fb2c320793722f10005960ee8a8cd8cbbdeeech9639b2020aff06cbb

**ASSINADO - Alcides Wagner Serpa Guarino (guarino@unirio.br)**

Data/Hora: 05/04/2023 - 14:41:26, IP: 200.156.27.182, Geolocalização: [-22.952807, -43.173295]

[SHA256]: a65c5b51ca529aa8766c69a971e66a8b52d27e3e2b8e747de9d20b843a61696f

**Histórico de eventos registrados neste envelope**

05/04/2023 14:41:26 - Envelope finalizado por guarino@unirio.br, IP 200.156.27.182

05/04/2023 14:41:26 - Assinatura realizada por guarino@unirio.br, IP 200.156.27.182

05/04/2023 12:41:16 - Assinatura realizada por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.182

05/04/2023 12:41:03 - Envelope visualizado por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.182

05/04/2023 11:51:06 - Assinatura realizada por moyza.teixeira@unirio.br, IP 187.63.236.158

05/04/2023 11:50:48 - Envelope visualizado por moyza.teixeira@unirio.br, IP 187.63.236.158

05/04/2023 11:50:23 - Envelope registrado na Blockchain por prograd.scg@unirio.br, IP 187.63.236.158

05/04/2023 11:50:21 - Envelope encaminhado para assinaturas por prograd.scg@unirio.br, IP 187.63.236.158

05/04/2023 11:49:06 - Envelope criado por prograd.scg@unirio.br, IP 187.63.236.158





PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO (S): Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharelado em Ciências Biológicas, Bacharelado em Biomedicina, Bacharelado em Ciências Ambientais (noturno), Licenciatura em Biologia (noturno), Licenciatura em Ciências da Natureza (noturno).

DEPARTAMENTO: Departamento de Ciência do Ambiente

DISCIPLINA: Microbiologia Ambiental

CÓDIGO: DISCIPLINA NOVA

CARGA HORÁRIA: 30 horas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 Teóricos (30h teóricas)

EMENTA: A história da vida. Diversidade Microbiana. Ciclos Biogeoquímicos. Ecologia microbiana nos compartimentos ambientais: solo, água e atmosfera. Microrganismos como indicadores ambientais. Potencial biotecnológico dos microrganismos. Armas biológicas. Regulamentação Federal para acesso ao patrimônio genético.

PRÉ-REQUISITO: Inexistente

CO-REQUISITOS: -

SITUAÇÃO: Optativa

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

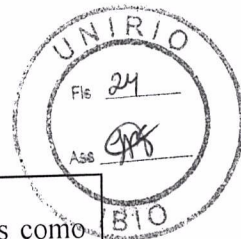
Fornecer subsídios teóricos e práticos para compreender a diversidade microbiana em diversos compartimentos ambientais e suas possíveis aplicações tecnológicas para monitoramento, controle e prevenção de poluição.

METODOLOGIA:

O conteúdo será abordado através de aulas expositivas teóricas e seminários, objetivando a participação dos alunos.

Conteúdo Programático:

1. Microbiologia geral. Origem da vida. Características gerais das bactérias e fungos. Eubactérias e Arqueobactérias.
2. Microbiologia do solo. O ciclo do carbono e nitrogênio. Importância dos micróbios do solo. As micorrizas.
3. Microbiologia das águas. As bactérias indicadoras de poluição fecal em ambientes marinhos e dulcícolas. As técnicas de detecção e seus princípios. A legislação brasileira sobre a qualidade microbiológica da água. As principais doenças bacterianas transmitidas pela água. A cólera. As salmoneloses. A disenteria bacilar ou shigelose.
4. Microbiologia da atmosfera. As doenças bacterianas transmitidas pela atmosfera. A peste. O carbúnculo. A legionelose. A aspergilose. Ecologia dos agentes causais. Os fungos das atmosferas. Os fungos como indicadores da qualidade do ar interior. Produção de compostos orgânicos voláteis, micotoxinas e fragmentos.
5. Microbiologia dos ambientes extremos. Microrganismos halofílicos. Microrganismos xerofílicos. Microrganismos psicrofílicos e termofílicos. Habitats e adaptações fisiológicas e estruturais.



6. Biorremediação de ambientes poluídos. Microbiologia do petróleo. Os micróbios como agentes de biorremediação. Microbiologia da borracha. Microbiologia dos organoclorados. A recalcitrância do DDT. Microbiologia dos plásticos. Os plásticos biodegradáveis. Micróbios degradadores e seu potencial na degradação no ambiente.

7. Microbiologia dos metais. A toxicidade relativa dos metais. Mecanismos moleculares de toxicidade dos metais. Microbiologia do cobre, mercúrio e arsênio. Mecanismos de toxicidade e de resistência. Contaminação ambiental e suas consequências.

8. Microbiologia aeroespacial. Análise microbiológica e bioquímica do solo da Lua. Análise do solo de Marte. Análise de meteoritos marcianos. As bactérias magnetotáticas. O solo do deserto de Atacama - um modelo para o solo marciano?

9. Armas microbiológicas. O que é a guerra microbiológica? Marcos históricos.

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão através de provas teóricas e seminários temáticos.

Bibliografia base:

MADIGAN, Michael T. Microbiologia de Brock. 12a. edição. Porto Alegre: Artmed, 1160p, 2010.

MELO, Itamar S. e AZEVEDO, João L. Microbiologia Ambiental. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. 647 p., 2008

Bibliografia complementar:

ATLAS, R.M.; Bartha, R. Microbial Ecology: Fundaments and Application. 3rd ed. The Benjamin Cummings Publish. Co., Redwood City, CA, 1992

BARBOSA, H.R.; Torres, B.B. Microbiologia Básica. São Paulo: Atheneu. 196p. 1999.

MUNN, C. Marine Microbiology. Ecology and Applications. New York: Garland Science. 364 p., 2011.

Professora Responsável: Natascha Krepsky

A PROGRAD/DI PRAE,
PARA AS DEVIDAS PROVIDÊNCIAS,
CONFORME AS fLS-20 e 22.
CCBS, 15/2/2023.



Carlos H.S. Caetano
DECANO CCBS
SIAPE 2546367



Universidade Federal do Estado do
Rio de Janeiro
Gabinete do Reitor

Nº: 23102.000009/2020-20
Pg.: 30 | Rubrica: A.

Rio de Janeiro, 11 de abril de 2023.

Senhora Secretária dos Conselhos Superiores:

Encaminho o presente Processo para inclusão na pauta da próxima sessão do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

Atenciosamente,


Assinado de forma
digital por RICARDO
SILVA
CARDOSO:02423900724
DN: c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=33683111000107,
ou=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB,
ou=ARSERPRO, ou=RFB
e-CPF A3, cn=RICARDO
SILVA
CARDOSO:02423900724

Ricardo Silva Cardoso
Reitor

*Recebido em 21/04/2023
Signia
SCS/Reitoria*