





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

| PROCESSO             | DATA       | HORA  |
|----------------------|------------|-------|
| 23216.001776/2016-92 | 09/11/2016 | 15:57 |

**INTERESSADO:**  
Campus Rio Verde

**ASSUNTO:**  
PPC do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

**PROCEDÊNCIA:**  
IF Goiano/ REITORIA

| MOVIMENTAÇÃO: | DESTINO    | DATA       |
|---------------|------------|------------|
| ORIGEM        |            |            |
| CP-REI        | SPROEN-REI | 09/11/2016 |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



MEMO/IF GOIANO – CAMPUS RIO VERDE/DIREN/Nº 199/ 2016

Rio Verde, 07 de novembro de 2016.

**Ilmo Sr.**  
**Virgílio José Távira Erthal**  
Pró-Reitor de Ensino  
Reitoria do IF Goiano

Prezado Senhor,

Em anexo, encaminhamos o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas (presencial – diurno), corrigido de acordo com as sugestões propostas pela Câmara Consultiva de Ensino e também as ATAs de reunião do colegiado e do NDE do curso supracitado. Ressaltamos que todas as sugestões foram acatadas e incorporadas nesta versão que segue.

Ao dispor para eventual esclarecimento.

Atenciosamente,

  
Edson Luiz Souche  
Diretor de Ensino  
**Edson Luiz Souche**  
Diretor de Ensino  
IF Goiano - Campus Rio Verde



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO



**ATA DE REUNIÃO DE NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Aos dezoito dias do mês de outubro de 2015, às 14h30, reuniram-se na sala de reuniões da Diretoria de Ensino do IF Goiano – *Campus Rio Verde*, sob a presidência do Professor Fábio Henrique Dyszy, os membros do Núcleo Docente Estruturante do Bacharelado em Ciências Biológicas: Professor Alessandro Ribeiro de Moraes, Professora Gisele Cristina de Oliveira Menino, Professora Lia Raquel de Souza Santos Borges, Professora Luciana Cristina Vitorino, Professora Maria Andréia Corrêa Mendonça e a Professora Mariana Costa Mello Gonçalves para discutir as adequações sugeridas pela Câmara Consultiva de Ensino (CACEN).

O Professor Fábio Dyszy abriu a sessão, lembrando o histórico das análises realizadas pelo Pesquisador Institucional da Reitoria, onde foi constatado que, segundo o item III do artigo 2º da Resolução nº 2 CES/CNE/MEC, de 18/02/2007, cursos de bacharelado com carga horária compreendida entre 3.600 e 4.000 horas devem ter limite mínimo de integralização de 5 anos. Foi esclarecido pelo Prof. Fábio Dyszy que a carga horária mínima do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, segundo o Parecer CNE/CES nº 213/2008, é de 3.200 horas. Foi dito ainda que, no Parecer CNE/CP nº 9/2009, apesar de referendar o disposto no Parecer CNE/CES nº 213/2008, aponta para uma possível mudança na carga horária do Bacharelado em Ciências Biológicas para 3.600 horas, a pedido do CFBio (páginas 7 e 8). Dada à importância do registro em conselho para que um aluno egresso do curso de bacharelado possa atuar profissionalmente, e tendo em vista que alterações na matriz curricular de um curso em andamento sempre trazem transtornos para o próprio curso, foi proposto que o Bacharelado em Ciências Biológicas tenha carga horária total de 3.720 horas, superior, portanto, à mudança proposta pelo CFBio. Assim, caso existam mudanças na carga horária mínima, o curso continuaria atendendo ao solicitado pelo CFBio. No entanto, análises posteriores da CACEN apontaram para uma possível oneração da carga horária dos docentes ligados ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, bem como uma possível perda de competitividade do curso, por apresentar um tempo maior do que o usual para conclusão da graduação.

Concordando com estes apontamentos, o Núcleo Docente Estruturante reuniu-se para adequar o PPC a essa realidade, diminuindo a carga horária total (CHT) do curso para que ele possa ser então concluído em quatro anos. O Prof. Fábio Dyszy mostrou que, em comunicação via correio eletrônico

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75 901-970 - Caixa Postal 66  
Fone (64) 3620-5600 FAX (64) 3620-5640  
Rio Verde/GO

*Mendonça*  
*Fica*  
*Assam*  
*Gisele*

CM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

com o Pesquisador Institucional Antônio Aniceto de Oliveira, cursos com CHT inferior a 3.600 horas podem ser concluídos em 4 anos, sendo essa informação disponibilizada pela plataforma do e-MEC. Assim, optou-se pela diminuição da CHT de 3.720 horas para 3.500 horas. Para alcançar esse intento, cinco disciplinas foram excluídas da matriz de disciplinas obrigatórias e inseridas na matriz de disciplinas optativas, a saber:

| Semestre | Código  | Disciplina                          | Carga horária (h) |         |       | Creditos | Pre-requisitos |
|----------|---------|-------------------------------------|-------------------|---------|-------|----------|----------------|
|          |         |                                     | Teórica           | Prática | Total |          |                |
| 1º       | BIO-361 | Antropologia, Biologia e Cultura    | 40                | -       | 40    | 2        | -              |
| 4º       | BIO-367 | Bioinformática                      | 20                | 20      | 40    | 2        | -              |
| 5º       | BIO-370 | Biotecnologia                       | 30                | 10      | 40    | 2        | -              |
| 7º       | BIO-242 | Ecofisiologia de Plantas do Cerrado | 30                | 10      | 40    | 2        | BIO-213        |
|          | BIO-371 | Laboratório de Microbiologia        | 20                | 40      | 60    | 3        | BIO-319        |

As disciplinas acima foram selecionadas pelo fato de o NDE considerá-las muito específicas, e assim terem um perfil mais adequado para figurarem como disciplinas optativas, sem prejuízo à formação básica de um Bacharel em Ciências Biológicas, com perfil voltado ao meio ambiente e conservação, como proposto pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Com a exclusão destas disciplinas, o curso passará a figurar como um curso de CHT de 3.500 horas, apto a ser concluído em 4 anos.

Com estas modificações, a matriz de disciplinas obrigatórias passou por reformulações para adequar a carga horária semestral. Seguindo sugestão da Profª. Mariana, sendo acatada por todo o NDE, a carga horária das disciplinas optativas (180 horas) foi desmembrada em 4 períodos, deixando mais claro para os alunos qual o melhor momento para cursar essas disciplinas. Ainda seguindo sugestão da mesma professora, e também acatada pelo NDE, foi inserido o pré-requisito BIO-319 – Microbiologia Geral na disciplina BIO-317 – Imunologia. Várias disciplinas obrigatórias tiveram seus períodos de oferta alterados, de acordo com sugestões de todos os presentes na reunião, como pode ser visto na tabela a seguir:

| Semestre | Modificações   |
|----------|--|
| 1º       | <ul style="list-style-type: none"> <li>A disciplina BIO-361 – Antropologia, Biologia e Cultura foi remanejada para a matriz de disciplinas optativas.</li> <li>A carga horária semestral caiu de 440 para 400 horas, passando a contribuir com 20 créditos para a integralização do curso, ao invés de 22 créditos.</li> </ul> |
| 2º       | Sem alterações.  |

*Alcides*  
*Sia*  
*MAM*

*[Handwritten signatures]*





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

|    |  |
|----|--|
| 3º | Sem alterações.  |
| 4º | <ul style="list-style-type: none"><li>• A disciplina BIO-367 – Bioinformática foi remanejada para a matriz de disciplinas optativas.</li><li>• Foram inseridas 60 horas de disciplinas optativas.</li><li>• A carga horária semestral subiu de 380 para 400 horas, passando a contribuir com 20 créditos para integralização do curso, e não mais 19 créditos.</li></ul>   |
| 5º | <ul style="list-style-type: none"><li>• As disciplinas BIO-239 – Biogeografia e BIO-238 – Legislação Profissional do Biólogo foram remanejadas do 5º para o 8º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-370 – Biotecnologia foi remanejada para a matriz de disciplinas optativas.</li><li>• A disciplina BIO-316 – Conservação e Manejo da Biodiversidade foi remanejada do 5º para o 6º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-321 – Comportamento Animal foi remanejada do 6º para o 5º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-249 – Evolução foi remanejada do 7º para o 5º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-318 – Parasitologia foi remanejada do 8º para o 5º período.</li><li>• Foram inseridas 40 horas de disciplinas optativas.</li><li>• A carga horária semestral foi mantida em 400 horas e 20 créditos.</li></ul>  |
| 6º | <ul style="list-style-type: none"><li>• A disciplina BIO-321 – Comportamento Animal foi remanejada do 6º para o 5º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-316 – Conservação e Manejo da Biodiversidade foi remanejada do 5º para o 6º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-317 – Imunologia foi remanejada do 8º para o 6º semestre, e foi inserido o pré-requisito BIO-319 – Microbiologia Geral.</li><li>• A disciplina BIO-323 – Geologia e Paleontologia foi remanejada do 6º para o 7º semestre.</li><li>• A carga horária semestral subiu de 380 para 400 horas, passando a contribuir com 20 créditos para integralização do curso, e não mais 19 créditos.</li></ul>   |
| 7º | <ul style="list-style-type: none"><li>• As disciplinas BIO-242 – Ecofisiologia de Plantas do Cerrado e BIO-371 – Laboratório de Microbiologia foram remanejadas para a matriz de disciplinas optativas.</li><li>• A disciplina BIO-323 – Geologia e Paleontologia foi remanejada do 6º para o 7º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-249 – Evolução foi remanejada do 7º para o 5º semestre.</li><li>• ATC-207 – Atividades Complementares passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 10º semestre.</li><li>• TCC-214 – Trabalho de Curso I passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 9º semestre.</li><li>• Foram inseridas 40 horas de disciplinas optativas.</li><li>• A carga horária semestral subiu de 380 para 460 horas, passando a contribuir com 23 créditos para integralização do curso, e não mais 19 créditos.</li></ul> |

Alexandre

Sica  
Moraes

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

THOMSON  
CORPORATION

)

)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

|     |   |
|-----|---|
| 8º  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A disciplina BIO-317 – Imunologia foi remanejada do 8º para o 6º semestre, e foi inserido o pré-requisito BIO-319 – Microbiologia Geral.</li> <li>• A disciplina BIO-318 – Parasitologia foi remanejada do 8º para o 5º período.</li> <li>• As disciplinas BIO-239 – Biogeografia e BIO-238 – Legislação Profissional do Biólogo foram remanejadas do 5º para o 8º semestre.</li> <li>• A contabilização da carga horária das disciplinas optativas deixou de ocorrer apenas no 8º semestre, e passou a ser contabilizado ao longo de 4 semestres (4º, 5º, 7º e 8º semestres), sendo mantidas as 180 horas previstas.</li> <li>• Foram inseridas 40 horas de disciplinas optativas.</li> <li>• TCC-215 – Trabalho de Curso II passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 10º semestre.</li> <li>• EST-208 – Estágio Curricular Supervisionado passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 9º semestre. O pré-requisito passou a ser o cumprimento de ao menos 63 créditos.</li> <li>• A carga horária semestral subiu de 340 para 580 horas, passando a contribuir com 29 créditos para integralização do curso, e não mais 17 créditos.</li> </ul> |
| 9º  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EST-208 – Estágio Curricular Supervisionado passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 9º semestre.</li> <li>• TCC-214 – Trabalho de Curso I passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 9º semestre.</li> <li>• Este semestre deixou de existir na matriz curricular de 3.500 horas.</li> </ul>  |
| 10º | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCC-215 – Trabalho de Curso II passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 10º semestre.</li> <li>• ATC-207 – Atividades Complementares passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 10º semestre.</li> <li>• Este semestre deixou de existir na matriz curricular de 3.500 horas.</li> </ul>   |

Em relação à matriz de disciplinas optativas, foram aprovadas as seguintes alterações:

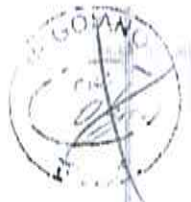
| Disciplina                                    | Observações   |
|---|---|
| BIO-361 – Antropologia, Biologia e Cultura    | Disciplina remanejada da matriz de disciplinas obrigatórias (1º semestre) para a matriz de disciplinas optativas.   |
| BIO-367 – Bioinformática                      | Disciplina remanejada da matriz de disciplinas obrigatórias (4º semestre) para a matriz de disciplinas optativas.   |
| BIO-370 – Biotecnologia                       | Disciplina remanejada da matriz de disciplinas obrigatórias (5º semestre) para a matriz de disciplinas optativas.   |
| BIO-242 – Ecofisiologia de Plantas do Cerrado | Disciplinas remanejadas da matriz de disciplinas obrigatórias (7º semestre) para a matriz de disciplinas optativas. |
| BIO-371 – Laboratório de Microbiologia        |   |

*Alcides*  
*Sia mem*

*[Assinaturas manuscritas]*



EX BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO


Ainda sobre as disciplinas optativas, ficou definido que os professores efetivos que não ofereceram nenhuma disciplina optativa poderão criar, se desejarem, novas disciplinas optativas, seguindo o modelo de ementas adotado no PPC, e submetê-las ao NDE e posteriormente à CACEN no decorrer do primeiro semestre de 2017.

Definidas estas mudanças, o Prof. Fábio Dyszy comprometeu-se a atualizar o PPC com estas alterações e enviá-lo à CACEN.

Passou-se então à discussão sobre a forma de oferta de disciplinas optativas. Ficou decidido que as disciplinas optativas serão ofertadas a partir do segundo semestre de 2017, e o calendário será definido na próxima reunião do NDE.

Por fim, a palavra foi concedida àqueles que dela quisessem fazer uso e, não existindo manifestações, o presidente encerrou a reunião, que foi lavrada na presente ata. Lido este documento, assinam:

  
Professor Alessandro Ribeiro de Moraes

  
Professor Fábio Henrique Dyszy

  
Professora Gisele Cristina de Oliveira Menino

  
Professora Lía Raquel de Souza Santos

  
Professora Luciana Cristina Vitorino

  
Professora Maria Andréia Corrêa Mendonça

  
Professora Mariana Costa Mello Gonçalves

DEFRANCO

1000



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO



**ATA DE REUNIÃO DO COLEGIADO**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Aos sete dias do mês de novembro de 2016, às 15h00, reuniram-se na de professores da Mecanização Agrícola do IF Goiano – *Campus Rio Verde*, sob a presidência do Professor Fábio Henrique Dyszy, os membros do Colegiado do Bacharelado em Ciências Biológicas: Professor Fabio Martins Vilar de Carvalho, Professora Fernanda dos Santos Farnese, Professor Paulo Eduardo de Menezes Silva e o membro discente Débora Nascimento Medeiros para discutir as adequações sugeridas pela Câmara Consultiva de Ensino (CACEN) e sugeridas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) em 18/10/2016, registradas em ata.

O Professor Fábio Dyszy abriu a sessão, lembrando o histórico das análises realizadas pelo Pesquisador Institucional da Reitoria, onde foi constatado que, segundo o item III do artigo 2º da Resolução nº 2 CES/CNE/MEC, de 18/02/2007, cursos de bacharelado com carga horária compreendida entre 3.600 e 4.000 horas devem ter limite mínimo de integralização de 5 anos. Foi esclarecido pelo Prof. Fábio Dyszy que a carga horária mínima do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, segundo o Parecer CNE/CES nº 213/2008, é de 3.200 horas. Foi dito ainda que, no Parecer CNE/CP nº 9/2009, apesar de referendar o disposto no Parecer CNE/CES nº 213/2008, aponta para uma possível mudança na carga horária do Bacharelado em Ciências Biológicas para 3.600 horas, a pedido do CFBio (páginas 7 e 8). Dada à importância do registro em conselho para que um aluno egresso do curso de bacharelado possa atuar profissionalmente, e tendo em vista que alterações na matriz curricular de um curso em andamento sempre trazem transtornos para o próprio curso, foi proposto que o Bacharelado em Ciências Biológicas tenha carga horária total de 3.720 horas, superior, portanto, à mudança proposta pelo CFBio. Assim, caso existam mudanças na carga horária mínima, o curso continuaria atendendo ao solicitado pelo CFBio. No entanto, análises posteriores da CACEN apontaram para uma possível oneração da carga horária dos docentes ligados ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, bem como uma possível perda de competitividade do curso, por apresentar um tempo maior do que o usual para conclusão da graduação.

O Prof. Fábio Dyszy seguiu sua explanação mostrando as sugestões apontadas pelo NDE para redução da carga horária total (CHT) do curso para que ele possa ser então concluído em quatro anos. O Prof. Fábio Dyszy mostrou que, em comunicação via correio eletrônico com o Pesquisador Institucional

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75.901-970 - Caixa Postal 66  
Fone (64) 3620-5600 FAX (64) 3620-5640  
Rio Verde/GO

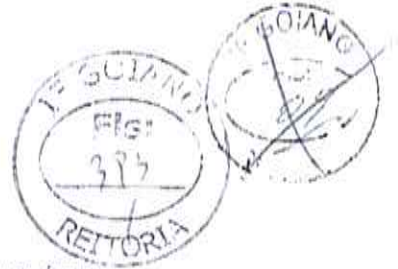
Fone (64) 3620-5600 FAX (64) 3620-5640  
Rio Verde/GO

CLEARANCE

11/11/11

20





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

|    |  |
|----|--|
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• A disciplina BIO-321 – Comportamento Animal foi remanejada do 6º para o 5º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-249 – Evolução foi remanejada do 7º para o 5º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-318 – Parasitologia foi remanejada do 8º para o 5º período.</li><li>• Foram inseridas 40 horas de disciplinas optativas.</li><li>• A carga horária semestral foi mantida em 400 horas e 20 créditos.</li></ul>  |
| 6º | <ul style="list-style-type: none"><li>• A disciplina BIO-321 – Comportamento Animal foi remanejada do 6º para o 5º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-316 – Conservação e Manejo da Biodiversidade foi remanejada do 5º para o 6º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-317 – Imunologia foi remanejada do 8º para o 6º semestre, e foi inserido o pré-requisito BIO-319 – Microbiologia Geral.</li><li>• A disciplina BIO-323 – Geologia e Paleontologia foi remanejada do 6º para o 7º semestre.</li><li>• A carga horária semestral subiu de 380 para 400 horas, passando a contribuir com 20 créditos para integralização do curso, e não mais 19 créditos.</li></ul>   |
| 7º | <ul style="list-style-type: none"><li>• As disciplinas BIO-242 – Ecofisiologia de Plantas do Cerrado e BIO-371 – Laboratório de Microbiologia foram remanejadas para a matriz de disciplinas optativas.</li><li>• A disciplina BIO-323 – Geologia e Paleontologia foi remanejada do 6º para o 7º semestre.</li><li>• A disciplina BIO-249 – Evolução foi remanejada do 7º para o 5º semestre.</li><li>• ATC-207 – Atividades Complementares passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 10º semestre.</li><li>• TCC-214 – Trabalho de Curso I passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 9º semestre.</li><li>• Foram inseridas 40 horas de disciplinas optativas.</li><li>• A carga horária semestral subiu de 380 para 460 horas, passando a contribuir com 23 créditos para integralização do curso, e não mais 19 créditos.</li></ul>   |
| 8º | <ul style="list-style-type: none"><li>• A disciplina BIO-317 – Imunologia foi remanejada do 8º para o 6º semestre, e foi inserido o pré-requisito BIO-319 – Microbiologia Geral.</li><li>• A disciplina BIO-318 – Parasitologia foi remanejada do 8º para o 5º período.</li><li>• As disciplinas BIO-239 – Biogeografia e BIO-238 – Legislação Profissional do Biólogo foram remanejadas do 5º para o 8º semestre.</li><li>• A contabilização da carga horária das disciplinas optativas deixou de ocorrer apenas no 8º semestre, e passou a ser contabilizado ao longo de 4 semestres (4º, 5º, 7º e 8º semestres), sendo mantidas as 180 horas previstas.</li><li>• Foram inseridas 40 horas de disciplinas optativas.</li><li>• TCC-215 – Trabalho de Curso II passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 10º semestre.</li><li>• EST-208 – Estágio Curricular Supervisionado passou a ter sua carga horária</li></ul> |



LA MANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

|     |  |
|-----|--|
|     | <p>contabilizada no 8º semestre, e não mais no 9º semestre. O pré-requisito passou a ser o cumprimento de ao menos 63 créditos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A carga horária semestral subiu de 340 para 580 horas, passando a contribuir com 29 créditos para integralização do curso, e não mais 17 créditos.</li> </ul>   |
| 9º  | <ul style="list-style-type: none"> <li>EST-208 – Estágio Curricular Supervisionado passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 9º semestre.</li> <li>TCC-214 – Trabalho de Curso I passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 9º semestre.</li> <li>Este semestre deixou de existir na matriz curricular de 3.500 horas.</li> </ul> |
| 10º | <ul style="list-style-type: none"> <li>TCC-215 – Trabalho de Curso II passou a ter sua carga horária contabilizada no 8º semestre, e não mais no 10º semestre.</li> <li>ATC-207 – Atividades Complementares passou a ter sua carga horária contabilizada no 7º semestre, e não mais no 10º semestre.</li> <li>Este semestre deixou de existir na matriz curricular de 3.500 horas.</li> </ul>      |

3. Em relação à matriz de disciplinas optativas, foram sugeridas as seguintes alterações:

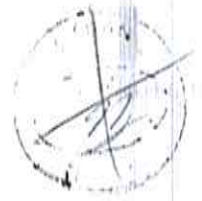
| Disciplina                                    | Observações   |
|---|---|
| BIO-361 – Antropologia, Biologia e Cultura    | Disciplina remanejada da matriz de disciplinas obrigatórias (1º semestre) para a matriz de disciplinas optativas.   |
| BIO-367 – Bioinformática                      | Disciplina remanejada da matriz de disciplinas obrigatórias (4º semestre) para a matriz de disciplinas optativas.   |
| BIO-370 – Biotecnologia                       | Disciplina remanejada da matriz de disciplinas obrigatórias (5º semestre) para a matriz de disciplinas optativas.   |
| BIO-242 – Ecofisiologia de Plantas do Cerrado | Disciplinas remanejadas da matriz de disciplinas obrigatórias (7º semestre) para a matriz de disciplinas optativas. |
| BIO-371 – Laboratório de Microbiologia        |   |

Todos os membros do colegiado aprovaram as modificações, sem objeções.

O Prof. Fábio Dyszy seguiu mostrando as resoluções do NDE a respeito das disciplinas optativas, a saber:

- Definição sobre a oferta de novas disciplinas optativas: os professores efetivos que não oferecerem nenhuma disciplina optativa poderão criar, se desejarem, novas disciplinas optativas, seguindo o modelo de ementas adotado no PPC, e submetê-las ao NDE e posteriormente à CACEN no decorrer do primeiro semestre de 2017.






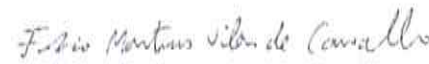
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

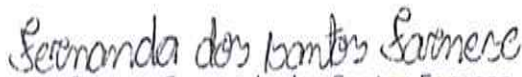
2. Oferta de disciplinas optativas: as disciplinas optativas serão ofertadas a partir do segundo semestre de 2017, e o calendário será definido na próxima reunião do NDE.


Foi solicitado pelos membros docentes do colegiado que estas decisões não sejam tomadas apenas pelo NDE, mas também pelo Colegiado do Curso, e assim deverá ser realizado nas próximas reuniões.

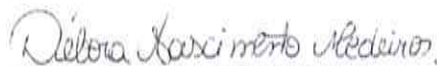
Por fim, a palavra foi concedida àqueles que dela quisessem fazer uso e, não existindo manifestações, o presidente encerrou a reunião, que foi lavrada na presente ata. Lido este documento, assinam:

  
Fábio Henrique Dyszy  
coordenador do Curso de Bacharelado em Ciências Exatas  
Professor Fábio Henrique Dyszy  
Coordenador do Curso

  
Professor Fábio Martins Vilar de Carvalho  
Membro docente

  
Professora Fernanda dos Santos Farnese  
Membro docente

  
Professor Paulo Eduardo de Menezes Silva  
Membro docente

  
Débora Nascimento Medeiros  
Membro discente

GRANICO

11



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIASC - CAMPUS RIO VERDE-GO



## PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RIO VERDE - GOIÁS  
OUTUBRO DE 2016



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIÁS  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiás  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

**Diretor-Geral**

Prof. Dr. Anísio Correa da Rocha

**Diretor de Ensino**

Prof. Dr. Edson Luiz Souche

**Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Dr. Alan Carlos Costa

**Diretor de Extensão**

Prof. Dr. José Weselli de Sá Andrade

**Diretora de Administração e Planejamento**

Esp. Lucilene Bueno Borges de Almeida

**Coordenador do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas**

Prof. Dr. Fábio Henrique Dyszy

**MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE RESPONSÁVEL PELA  
ATUALIZAÇÃO DO PPC**

Prof. Dr. Alan Carlos Costa  
Prof. Dr. Alessandro Ribeiro de Moraes  
Prof. Dr. Fábio Henrique Dyszy  
Prof. Dr. Fábio Martins Vilar de Carvalho  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Gisele Cristina de Oliveira Menino  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Juliana de Fátima Sales  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lia Raquel de Souza Santos Borges  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Luciana Cristina Vitorino  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Andréia Corrêa Mendonça  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mariana Costa Mello Gonçalves  
Prof. Dr. Sebastião Carvalho Vasconcelos Filho.

**COLABORADORA**

Prof<sup>ª</sup>. M<sup>ª</sup> Josiane Lopes Medeiros  
Pedagoga Administrativa  
Núcleo de Apoio Pedagógico dos Cursos de Graduação



## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

### 1. NOME DO CURSO: Bacharelado em Ciências Biológicas

#### 1.1. CONTEXTO GERAL

##### 1.1.1. Apresentação

As Ciências Biológicas compreendem todo o corpo de conhecimento a respeito dos seres vivos, seja o ser unicelular mais simples até as formas mais complexas de vida. Estuda desde as origens, passando pela evolução, e chegando à estrutura e funcionamento destes seres vivos. Ainda mais, as relações entre as diferentes formas de vida e entre os seres vivos e o meio que os cerca são também alvo de estudo das Ciências Biológicas. O salto de conhecimento dos últimos anos a respeito do funcionamento de sistemas biológicos, em muito impulsionado pelas ciências moleculares, mas que se refletem no entendimento da vida como um todo, requer um profissional com uma visão ampla sobre estes conhecimentos. O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas pretende formar profissionais com um conhecimento sólido em biologia, capazes de articular conhecimentos científicos com princípios tecnológicos em prol de benefícios à sociedade. O egresso do curso deverá apresentar desenvoltura em lidar com a elaboração e execução de projetos científico-tecnológicos em quaisquer das diferentes áreas de estudos das Ciências Biológicas, sejam elas a Zoologia, Botânica, Fisiologia Animal ou Vegetal, Ecologia e Comportamento ou Ciências Moleculares, entre outros. Bacharéis em Ciências Biológicas devem ainda saber fazer uso da interdisciplinaridade, na medida em que, durante o curso, terão adquirido conhecimentos básicos em Física, Química, Estatística e Matemática, com um enfoque biológico a cada uma dessas ciências.

##### 1.1.2. Histórico da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus* Rio Verde (IF Goiano – *Campus* Rio Verde) localiza-se na região Sudoeste do Estado de Goiás, a 220 km da capital do Estado e 460 km da capital federal. A área total do IF Goiano – *Campus* Rio Verde é de 219 ha, abrigando a sede administrativa, dependências e espaços de formação profissional. Embora ainda não possua Unidades Descentralizadas, ressalta-se que a área de abrangência desta instituição atinge, além do município de Rio Verde, outros 27 municípios da Região Sudoeste Goiana.

O IF Goiano – *Campus* Rio Verde teve seu início a partir do Ginásio Agrícola de Rio Verde-GO, autorizado a funcionar, pelo Ministério da Agricultura, em 27/04/1967, ainda com a denominação de Ginásio Agrícola de Rio Verde, em decorrência da Lei nº 4.024, ministrando as quatro séries do 1º Ciclo (ginásial), certificando o aluno como Mestre Agrícola. Apenas a partir do Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, é transferido para o Ministério da Educação e Cultura, com a denominação de Diretoria do Ensino Agrícola (DEA). Em 22 de setembro deste mesmo ano, foi aprovado a alteração para Colégio Agrícola de Rio Verde, sendo autorizado oficialmente pelo Decreto nº 62.178, de 25/01/1968, quando começa a funcionar o Curso Colegial Agrícola, como ensino médio profissionalizante, favorecido pelo Plano Nacional do Ensino Agrícola de Grau Médio (PNEA), elaborado pelo MEC, até 1979, quando é transformada em Escola Agrotécnica Federal de Rio Verde-GO (EAFRV). A partir de então, a Escola passa a oferecer o curso Técnico Agrícola, com habilitação em Agropecuária, em nível de segundo grau, como curso regular com duração de 3 (três) anos.







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

3946  
Em 1981, em consonância com o II Plano Setorial de Educação e Cultura, o MEC autoriza a Escola a oferecer o ensino técnico, modalidade supletivo, para o curso Técnico Agrícola com habilitação em Agricultura, Leite e Derivados. Com isso, a Escola passa a ter uma importância ainda maior no processo de qualificação e formação de recursos humanos para a região Centro-Oeste.

Em 1993, por meio da Lei 8.731, de 17/11/1993, a EAFRV muda de designação pública administrativa, passando de Administração Direta para Autarquia Federal, ligada ao MEC.

A partir de 1997, a EAFRV, por conta de convênio com o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP), implanta a Reforma da Educação Profissional, projeto do MEC que tem o apoio financeiro internacional e contrapartida nacional e amplia a oferta de cursos à comunidade, passando a formar profissionais nos cursos Técnicos em Agropecuária, Agricultura, Zootecnia, Agroindústria, Administração, Contabilidade, Secretariado e Informática.

Em 18 de dezembro de 2002, a EAFRV cumpre mais uma etapa de sua história rumo a uma interação maior com a comunidade, sendo transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Verde, condição que expande as possibilidades para esta instituição no que diz respeito à autorização de funcionamento.

Em 29 de dezembro de 2008, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Verde, é transformado em IF Goiano – *Campus* Rio Verde, nos termos da Lei 11.892, vinculado ao Ministério da Educação, possuindo natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Atualmente, o IF Goiano – *Campus* Rio Verde oferece os seguintes cursos técnicos: Administração (vespertino e noturno), Agropecuária (matutino e vespertino), Biotecnologia, Química, Segurança do Trabalho, Contabilidade, Informática e Alimentos (noturno), incluindo o PROEJA - Administração/Alimentos/Edificações (Ensino Médio Integrado ao Técnico). Na modalidade de ensino à distância, o IF Goiano – *Campus* Rio Verde participa da oferta de sete cursos técnicos: Açúcar e Alcool, Administração, Logística, Meio Ambiente, Secretariado, Segurança do Trabalho e Serviços Públicos. Dentre os cursos de graduação, são ofertados: Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Saneamento Ambiental, Licenciatura em Química (noturno), Agronomia, Bacharelado em Ciências Biológicas, Ciência da Computação, Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Engenharia Civil e Zootecnia (diurnos). Em nível de pós-graduação *Stricto sensu*, são ofertados os cursos de: Biodiversidade e Conservação (mestrado), Ciências Agrárias-Agronomia (mestrado e doutorado), Agroquímica (mestrado), Ciência e Tecnologia de Alimentos (mestrado), Zootecnia (mestrado) e Biotecnologia e Biodiversidade (doutorado em associação ampla).

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) está em harmonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e os elementos essenciais que atendem as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e homologados pelo Ministro de Educação. A implantação do presente curso tem o apoio de autoridades políticas do Sudoeste Goiano, da sociedade e da Direção-Geral do *Campus* Rio Verde e está em consonância com as metas dos Institutos Federais, quanto à expansão e interiorização da oferta da educação profissional e tecnológica, da pós-graduação, da internacionalização, da inovação tecnológica e da valorização dos servidores.

O curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas existe no IF Goiano – *Campus* Rio Verde desde 2008, nos períodos diurno e noturno. No entanto, a partir de 2011, o curso foi oferecido apenas na modalidade Licenciatura. O Bacharelado em Ciências Biológicas está sendo proposto como uma reformulação do antigo curso, sendo oferecido agora apenas no turno diurno, com matriz curricular







diferenciada da matriz curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas. A implantação do curso corrobora a política de implantação e fortalecimento de cursos de graduação, com foco na verticalização do ensino. O Bacharelado em Ciências Biológicas, em conjunto com o curso Técnico em Biotecnologia, a Licenciatura em Ciências Biológicas e com os cursos de Mestrado e Doutorado oferecidos no *Campus* vem para fortalecer ainda mais a verticalização do ensino, missão exclusiva dos Institutos Federais. O IF Goiano – *Campus* Rio Verde é a única instituição de ensino pública que oferece cursos superiores em Rio Verde e o único Instituto Federal a oferecer Mestrados e Doutorados *Stricto sensu*. A cidade de Rio Verde possui, atualmente, 201.897.048 habitantes (4º município mais populoso de Goiás), constituindo-se na 4ª maior economia do Estado (SEGPLAN-GO, 2013). Rio Verde traduz-se também em cidade polo, atraindo estudantes de outros municípios da região, tais como: Santa Helena de Goiás, Montividiu, Acreúna, Quirinópolis, Porteirão, Santo Antônio da Barra, Caiapônia, Jataí, Mineiros, Santa Rita do Araguaia, Caçú, Aparecida do Rio Doce, Itajá, Itarumã, Edéia, Cachoeira Alta, São Simão e outros.

Atualmente, o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é oferecido por instituições de ensino superior públicas e privadas em todo o Brasil. Egressos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas apresentam uma ampla formação em biologia e com uma base consolidada em física e química, sendo então considerados profissionais interdisciplinares, uma característica cada vez mais valorizada pelo mercado de trabalho.

Em todo o Sudoeste Goiano, a única instituição pública a oferecer o Bacharelado em Ciências Biológicas é a Universidade Federal de Goiás – *Campus* Jataí. Em Rio Verde, uma instituição privada de ensino oferece o Bacharelado em Ciências Biológicas nas modalidades Saúde e Meio Ambiente. Atualmente, o profissional poderá atuar em instituições de ensino, museus, herbários e biotérios, institutos de pesquisa, empresas públicas ou privadas, indústrias de alimentos, fertilizantes, biocidas, laticínios e farmacêuticas, secretarias e fundações do meio ambiente ou ciência e tecnologia, parques e reservas ecológicas, elaboração de relatórios de impacto ambiental para diferentes indústrias e, ou empreendimentos e análises clínicas ou de material biológico.

Além disso, com a evolução biotecnológica ocorrendo a passos largos, novas expertises serão solicitadas pelo mercado de trabalho, com o surgimento de novas posições para um profissional com este perfil. Tendo em vista esse amplo espectro de atuação, o egresso deste curso não ficará restrito a um mercado produtivo local, mas sim, tornar-se-á apto a atuar em diferentes frentes em todo o país e até mesmo no exterior. O Bacharelado em Ciências Biológicas oferecido pelo IF Goiano – *Campus* Rio Verde pretende oferecer uma formação interdisciplinar, mas sem deixar de lado as bases que formam um biólogo.

O Sudoeste Goiano apresenta uma elevada produção de grãos devido às terras férteis, bom clima e uma agroindústria forte e crescente fez com que o município, por essa condição estratégica, recebesse diversos investimentos e incentivos fiscais, via Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO). O município foi o que mais recebeu recursos (mais de 247 milhões de reais) do FCO, no período de 2004 a 2008. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Rio Verde foi 0,754 em 2010. O município de Rio Verde está situado na faixa de IDHM alto e ocupou a 467ª posição, em 2010, no ranking de 5.565 municípios do Brasil. Em relação aos 246 outros municípios de Goiás, Rio Verde ocupou a 6ª posição. Assim sendo, verifica-se que o mercado produtivo local apresenta postos de trabalho no setor agroindustrial e em toda a cadeia produtiva deste ramo da economia.

O propósito de estabelecer o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas no IF Goiano – *Campus* Rio Verde é em razão do município de Rio Verde apresentar expressivo desenvolvimento, principalmente, nas áreas de saúde, educação, construção civil e prestação de serviços. Além de atender as necessidades do município de Rio Verde, o curso visa formar cidadãos capazes de enfrentar desafios do mundo contemporâneo e atender também as regiões do Sudoeste e Sul Goiano, onde se localizam mais de 20 municípios com população estimada em torno de 600.000 habitantes (IBGE, 2013). Áreas tão dispares







3980  
como as elencadas acima, prescindem de um profissional multidisciplinar. No arranjo produtivo local, um profissional com formação voltada para os aspectos de meio ambiente e diversidade terá muito a contribuir com a sociedade. O Cerrado, bioma típico de todo o centro-oeste brasileiro, chegando a ocupar parte da região norte e também da região sudoeste do Brasil, é considerado um dos *hotspots* para conservação da biodiversidade (Myers, N. *et al.*, 2000). Apesar disso, o Cerrado já foi extensamente modificado por ação antrópica, e é de fundamental importância que se trabalhe na preservação desse importante bioma brasileiro.

Neste contexto, a oferta do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas no IF Goiano – *Campus* Rio Verde vem ao encontro das necessidades das organizações públicas e privadas e da sociedade em geral. Esta oferta se consolida através da atuação simultânea em ensino, pesquisa e extensão, com participação efetiva dos acadêmicos e corpo docente. Desta forma, o curso visa capacitar os discentes com conhecimentos científicos, tecnológicos e habilidades sociais, direcionados a atender as necessidades impostas pela economia diversificada da região, baseado na verticalização da área de Ciências Biológicas, que parte desde o curso Técnico em Biotecnologia, passa pelo Bacharelado ou a Licenciatura em Ciências Biológicas e chega à pós-graduação *Stricto sensu*.

### 1.3. ÁREA DO CONHECIMENTO/EIXO TECNOLÓGICO

Área do Conhecimento: 2.00.00.00-6 – Ciências Biológicas

Eixo Tecnológico: 2.01.00.00-0 – Biologia geral

1.4. NÍVEL: Superior

1.5. MODALIDADE: Presencial

1.6. CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.500 horas

1.7. DURAÇÃO PREVISTA: 4 anos (8 semestres)

A duração do curso será de 4 anos (8 semestres). A hora aula equivale a 60 minutos. O ano letivo de 200 dias, sendo 100 dias no primeiro semestre e 100 dias no segundo no semestre. Cada semestre é composto por 20 semanas. Cada crédito corresponde a 1 hora aula/semana (60 minutos).

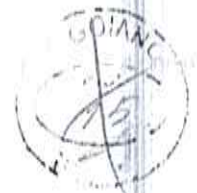
### 1.8. TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:

A integralização do curso obedece ao disposto no capítulo XIII, artigos 133 e 134 do Regulamento de Graduação do IF Goiano refere-se ao cumprimento:

- I. Das disciplinas;
- II. Do trabalho de curso;
- III. Das atividades complementares previstas nesse PPC;
- IV. Do estágio curricular e;
- V. De quaisquer outras atividades previstas como componente obrigatório.

A integralização do curso obedece ao disposto no capítulo XIII, artigos 129 e 130, em especial este último, que especifica que:





Art. 130. A duração do curso é estabelecida no PPC, respeitando a carga horária mínima e máxima fixada pela legislação vigente.

§1º Para os casos de extraordinário aproveitamento de estudos, conforme disposto no art. 47 da Lei 9.394/96, poderá ser abreviado o período de duração de curso de graduação, respeitando a equação:

$$\text{Tempo mínimo para conclusão} = (\text{Tempo previsto de curso em anos}/2)+1$$

§2º Considerando a necessidade de otimizar o funcionamento dos cursos, com o cumprimento normal de seus prazos pelos estudantes, evitando a retenção de vagas e o custo dela decorrente, em prejuízo ao ingresso de novos estudantes, o IF Goiano adota como prazo máximo para conclusão de cursos de graduação a seguinte equação:

$$\text{Tempo máximo para conclusão} = (\text{Tempo previsto de curso em anos} \times 2) - 1$$

Dessa forma, temos que o tempo mínimo para integralização do curso é de 3 anos (6 semestres), e o tempo máximo para integralização do curso é de 7 anos (14 semestres).

**1.9. HABILITAÇÃO:** Bacharel

**1.10. PERIODICIDADE DA OFERTA:** Anual

**1.11. TURNO:** Diurno

**1.12. NÚMERO DE VAGAS OFERTADAS POR TURMA:** 50 vagas

**1.13. PERÍODOS:** 8 períodos

**1.14. REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO**

O ingresso do aluno ocorrerá conforme descrito no Capítulo V "Das Formas de Ingresso" do Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano. Os artigos 8º ao 14º do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano aprovado na Resolução nº 001/2014 de 20/01/2014, especificam que:

Art. 8º O ingresso poderá ocorrer das seguintes formas:

- I. Processo seletivo;
- II. Reingresso;
- III. Transferências;
- IV. Transferência *ex-officio*;
- V. Portador de diploma;
- VI. Convênio, intercâmbio ou acordo cultural.

Parágrafo único. As especificidades dos grupos atendidos no Art. 8º - VI constarão em programas específicos de acesso e permanência do IF Goiano.







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

Art. 9º As formas de ingresso tratadas neste capítulo serão concedidas quando o candidato apresentar, via coordenação de registro acadêmico (ou equivalente), toda a documentação exigida e tenha se classificado dentre as vagas previstas no processo seletivo ao qual está concorrendo.

Art. 10º O IF Goiano utilizará processo seletivo para seleção de estudantes para o 1º período dos cursos de graduação, conforme previsto em edital próprio, ou programas do governo federal que o IF Goiano tenha aderido.

Parágrafo único. Os *campi* do IF Goiano poderão convocar os estudantes classificados no processo seletivo, até 20 dias letivos após o início do semestre letivo.

Art. 11. No ingresso a partir de transferência, reingresso ou aproveitamento de curso o candidato será submetido a um ou mais critérios descritos abaixo, conforme estabelecido em edital próprio:

- I. Avaliação escrita e/ou oral;
- II. Rendimento da prova do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem);
- III. Entrevista;
- IV. Análise do histórico escolar.

Art. 12. O processo de transferência, reingresso e aproveitamento de curso deverá atender às seguintes exigências:

- I. Existir a vaga no curso pretendido;
- II. Participar de processo seletivo estabelecido em edital próprio, lançado pelo *campus*;
- III. Acrescentar ao pedido de transferência/aproveitamento de curso os documentos exigidos para a análise da coordenação de curso e concessão da vaga, conforme estabelecido em edital próprio.

Art. 13. Será indeferido o pedido de transferência ou reingresso quando for constatada pelo coordenador do curso, a impossibilidade de integralização do curso, em tempo hábil, no IF Goiano.

Parágrafo único. A qualquer tempo, a transferência pode ser indeferida e perder os efeitos de seus registros acadêmicos no IF Goiano, se comprovada irregularidade ou ilegalidade nos documentos da instituição de origem apresentados pelo interessado, para dar suporte legal e acadêmico ao seu pedido de transferência.

Art. 14. O IF Goiano poderá, ao fazer a análise da documentação que institui o pedido de transferência, estabelecer consultas com a instituição de origem do solicitante e, baseada nessas informações, conceder ou não a transferência solicitada.

Parágrafo único. A coordenação de registro acadêmico (ou equivalente) informará oficialmente à instituição de origem da matrícula do estudante, quando a transferência for aceita.

## 1.15. LOCAL DE FUNCIONAMENTO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus* Rio Verde. Rodovia Sul Goiana, Km 01, Cx. Postal 66, CEP 75901-970, Rio Verde/GO.

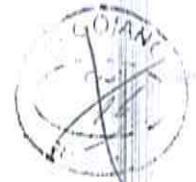
## 1.16. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 1.16.1. Objetivo Geral

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas tem como objetivo a formação de um profissional com sólidos conhecimentos científicos, tecnológicos e gerais que o capacite conceber, gerir e avaliar projetos na grande área das ciências biológicas, estando apto a promover o desenvolvimento tecnológico da área em questão, atendendo às demandas da sociedade e do mercado de trabalho e capaz de adaptar-se às constantes evoluções desse campo do saber.







### 1.16.2. Objetivos Específicos

De acordo com as resoluções CNE/CES nº 1.301/2001, 7/2012 e 4/2009, o curso em questão tem o objetivo de formar um profissional que seja:

- Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

### 1.16.3. Perfil Profissional

O egresso do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas deve ter uma base de conhecimento interdisciplinar, que o possibilite atuar nas várias áreas das Ciências Biológicas, utilizando conhecimentos que partem desde a matemática, a física e a química e chegando aos diversos níveis de complexidade dos sistemas vivos. Além disso, o profissional deve apresentar raciocínio lógico, capacidade de abstração e criatividade, para resolver diferentes problemas que porventura surjam em sua área de atuação.

O Bacharel em Ciências Biológicas será um profissional apto a emitir pareceres, prestar assistência e consultoria em áreas das Ciências Biológicas como biotecnologia, meio ambiente e saúde. Além disso, estes egressos devem prezar pela criatividade na concepção, implantação e gerenciamento de projetos, contribuindo tanto na cadeia produtiva quanto na construção do conhecimento em nosso país, atuando em linhas de pesquisa inovadoras. Assim, em síntese, o egresso do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas deverá ser capaz de exercer diferentes atividades de nível superior, que envolvem alto grau de complexidade. Todo o embasamento teórico-prático e de conteúdo cientificamente relevante favorecerá a continuidade dos estudos do egresso em um curso de pós-graduação. Naturalmente, a instituição favorecerá e incentivará a inserção dos discentes no mercado de trabalho, assim como sua participação em projetos de iniciação científica, visando ao prosseguimento da vida acadêmica em nível de stricto sensu.

De acordo com o Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, aprovado em 06/11/2001 e o Parecer CFBio nº 01/2010 – GT (revisão das áreas de atuação proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia), ao propor o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a IES deve considerar o seu corpo docente, suas linhas de pesquisa e atuação, infra-estrutura e a realidade e carências





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

4300  
da região onde se encontra inserida. Assim, analisando-se a Resolução nº 10/2003, de 05/07/2003, que estabelece as áreas e subáreas de atuação do biólogo, e a Resolução nº 227/2010, que regulamenta a atuação profissional do biólogo, ambas expedidas pelo Conselho Federal de Biologia, o PPC de Bacharelado em Ciências Biológicas ora proposto estabelece que o profissional egresso possua um perfil voltado para meio ambiente e biodiversidade, uma vez que o Cerrado, segundo maior Domínio da América do Sul, ocupa cerca de 22% do território nacional e com rica biodiversidade local que sofre uma excepcional perda de habitat, segundo o Ministério do Meio Ambiente. Do ponto de vista social, muitas populações locais, como etnias indígenas, quilombolas, geraizeiros e ribeirinhos, dentre outros, sobrevivem de seus recursos naturais. Assim, um profissional que atue na conservação e manejo sustentável do Cerrado faz-se necessário não só do ponto de vista local, mas também do ponto de vista de preservação de um domínio em nível nacional.

**1.17. MATRIZ CURRICULAR**







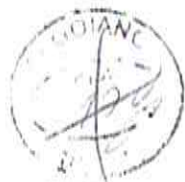
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



| INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO – CAMPUS RIO VERDE     |         |   |                   |            |            |           |                    |
|---|---------|---|-------------------|------------|------------|-----------|--------------------|
| MATRIZ CURRICULAR – BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (DISCIPLINAS OBRIGATORIAS) |         |   |                   |            |            |           |                    |
| Semestre  | Código  | Disciplinas   | Carga horária (h) |            |            | Créditos  | Pré-requisitos     |
|   |         |   | Teórica           | Prática    | Total      |           |                    |
| 1º  | BIO-201 | Biologia Celular                                      | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | HUM-227 | Filosofia da Ciência                                  | 40                | -          | 40         | 2         | -                  |
|   | EXA-200 | Fundamentos de Cálculo                                | 60                | -          | 60         | 3         | -                  |
|   | EXA-209 | Fundamentos de Física                                 | 30                | 10         | 40         | 2         | -                  |
|   | BIO-362 | Introdução às Ciências Biológicas                     | 40                | -          | 40         | 2         | -                  |
|   | HUM-201 | Metodologia Científica                                | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | HUM-228 | Redação Científica                                    | 20                | 20         | 40         | 2         | -                  |
|   | QUI-206 | Química Geral e Analítica                             | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 1º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>310</b>        | <b>90</b>  | <b>400</b> | <b>20</b> | <b>-</b>           |
| 2º  | EXA-220 | Bioestatística  | 60                | 20         | 80         | 4         | -                  |
|   | BIO-363 | Biossegurança e Bioética                              | 40                | -          | 40         | 2         | -                  |
|   | BIO-217 | Ecologia Geral  | 30                | 10         | 40         | 2         | -                  |
|   | BIO-364 | Genética I  | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-201            |
|   | BIO-215 | Histologia  | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-201            |
|   | QUI-208 | Química Orgânica                                      | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-365 | Zoologia dos Invertebrados I                          | 40                | 40         | 80         | 4         | -                  |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 2º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>290</b>        | <b>130</b> | <b>420</b> | <b>21</b> | <b>-</b>           |
| 3º  | BIO-210 | Anatomia Vegetal                                      | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-201            |
|   | QUI-215 | Bioquímica  | 60                | 20         | 80         | 4         | -                  |
|   | GAM-228 | Educação Ambiental                                    | 60                | -          | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-223 | Embriologia   | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-249 | Genética II   | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-364            |
|   | BIO-340 | Morfologia e Organografia Vegetal                     | 20                | 20         | 40         | 2         | -                  |
|   | BIO-366 | Zoologia dos Invertebrados II                         | 40                | 40         | 80         | 4         | BIO-365            |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 3º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>300</b>        | <b>140</b> | <b>440</b> | <b>22</b> | <b>-</b>           |
| 4º  | BIO-229 | Biofísica   | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-348 | Biologia de Algas, Briófitas e Pteridófitas           | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-260 | Biologia Molecular                                    | 30                | 10         | 40         | 2         | -                  |
|   | BIO-315 | Ecologia de Populações e Comunidades                  | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-217            |
|   | GAM-206 | Legislação Ambiental                                  | 60                | -          | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-368 | Zoologia dos Vertebrados I                            | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | -       | Disciplina Optativa 1                                 | -                 | -          | 60         | 3         | -                  |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 4º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>250</b>        | <b>90</b>  | <b>340</b> | <b>20</b> | <b>-</b>           |
| 5º  | BIO-321 | Comportamento Animal                                  | 30                | 10         | 40         | 2         | -                  |
|   | GAM-222 | Estudos de Impacto Ambiental                          | 40                | 20         | 60         | 3         | GAM-206            |
|   | BIO-249 | Evolução  | 60                | -          | 60         | 3         | BIO-235            |
|   | BIO-319 | Microbiologia Geral                                   | 30                | 10         | 40         | 2         | BIO-201            |
|   | BIO-318 | Parasitologia   | 30                | 10         | 40         | 2         | -                  |
|   | BIO-241 | Sistemática Vegetal                                   | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-340            |
|   | BIO-369 | Zoologia dos Vertebrados II                           | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-368            |
|   | -       | Disciplina Optativa 2                                 | -                 | -          | 40         | 2         | -                  |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 5º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>270</b>        | <b>90</b>  | <b>360</b> | <b>20</b> | <b>-</b>           |
| 6º  | BIO-347 | Anatomia Comparada de Vertebrados                     | 40                | 40         | 80         | 4         | BIO-369            |
|   | BIO-316 | Conservação e Manejo da Biodiversidade                | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-213 | Fisiologia Vegetal                                    | 50                | 30         | 80         | 4         | QUI-215            |
|   | BIO-317 | Imunologia  | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-319            |
|   | EAM-203 | Indicadores de Impacto Ambiental                      | 40                | 20         | 60         | 3         | GAM-222            |
|   | BIO-206 | Microbiologia Ambiental                               | 40                | 20         | 60         | 3         | BIO-319            |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 6º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>250</b>        | <b>150</b> | <b>400</b> | <b>20</b> | <b>-</b>           |
| 7º  | GAM-232 | Auditoria e Perícia Ambiental                         | 40                | 20         | 60         | 3         | EAM-203            |
|   | ATC-207 | Atividades Complementares                             | -                 | -          | 100        | 5         | -                  |
|   | BIO-233 | Fisiologia Comparada de Vertebrados                   | 60                | 20         | 80         | 4         | BIO-347            |
|   | BIO-323 | Geologia e Paleontologia                              | 40                | 20         | 60         | 3         | -                  |
|   | BIO-245 | Inventário e Levantamento de Fauna e Flora do Cerrado | 60                | 20         | 80         | 4         | BIO-241<br>BIO-369 |
|   | TCC-214 | Trabalho de Curso I                                   | -                 | -          | 40         | 2         | 123 créditos       |
|   | -       | Disciplina Optativa 3                                 | -                 | -          | 40         | 2         | -                  |
| <b>TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS – 7º PERÍODO</b>                                     |         |   | <b>200</b>        | <b>80</b>  | <b>280</b> | <b>23</b> | <b>-</b>           |
| 8º  | BIO-239 | Biogeografia  | 40                | -          | 40         | 2         | BIO-315            |
|   | EST-208 | Estágio Curricular Supervisionado                     | -                 | -          | 360        | 18        | 63 créditos        |
|   | BIO-238 | Legislação Profissional do Biólogo                    | 40                | -          | 40         | 2         | -                  |
|   | GAM-227 | Sistema de Gestão Ambiental e Série ISO 14000         | 40                | 20         | 60         | 3         | GAM-232            |







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

|  |                       |     |    |      |     |         |
|--|-----------------------|-----|----|------|-----|---------|
| ICC-215                                | Trabalho de Curso II  | -   | -  | 40   | 2   | TCC-214 |
|  | Disciplina Optativa 4 | -   | -  | 40   | 2   | -       |
| TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS - 8º PERÍODO |                       | 120 | 20 | 580  | 29  | -       |
| TOTAL DE HORAS E CRÉDITOS DO CURSO     |                       | -   | -  | 3500 | 175 | -       |

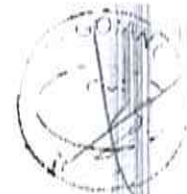
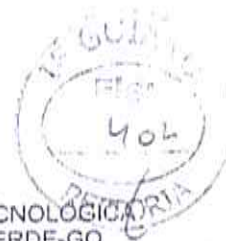
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO – CAMPUS RIO VERDE  
MATRIZ CURRICULAR – BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (DISCIPLINAS OPTATIVAS)

| Código  | Disciplina   | Carga horária (h) |         |       | Créditos | Pré-requisitos |
|---------|--|-------------------|---------|-------|----------|----------------|
|         |  | Teórica           | Prática | Total |          |                |
| AGN-202 | Economia Aplicada ao Agronegócio                   | 50                | 10      | 60    | 3        | -              |
| AGN-216 | Gestão da Qualidade no Agronegócio                 | 60                | -       | 60    | 3        | -              |
| AGR-210 | Climatologia                                       | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |
| AGR-221 | Gestão de Unidades de Conservação e Ecoturismo     | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |
| AGR-205 | Mancio e Conservação do Solo e da Água             | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |
| AGR-227 | Melhoramento de Plantas                            | 48                | 12      | 60    | 3        | BIO-235        |
| AGR-204 | Nutrição Mineral de Plantas                        | 40                | -       | 40    | 2        | BIO-213        |
| AGR-218 | Produção e Tecnologia de Sementes                  | 40                | 20      | 60    | 3        | BIO-213        |
| AGR-214 | Propagação de Plantas                              | 20                | 20      | 40    | 2        | BIO-21         |
| BIO-330 | Anatomia da Madeira                                | 40                | -       | 40    | 2        | BIO-210        |
| BIO-361 | Antropologia, Biologia e Cultura                   | 40                | -       | 40    | 2        | -              |
| BIO-374 | Bioacústica  | 30                | 10      | 40    | 2        | -              |
| BIO-367 | Bioinformática                                     | 20                | 20      | 40    | 2        | -              |
| BIO-370 | Biotecnologia                                      | 30                | 10      | 40    | 2        | -              |
| BIO-375 | Citogenética                                       | 30                | 10      | 40    | 2        | BIO-201        |
| BIO-376 | Ecologia de Comunidades Vegetais                   | 30                | 10      | 40    | 2        | BIO-217        |
| BIO-242 | Ecofisiologia de Plantas do Cerrado                | 30                | 10      | 40    | 2        | BIO-213        |
| BIO-371 | Laboratório de Microbiologia                       | 20                | 40      | 60    | 3        | BIO-319        |
| BIO-337 | Microbiologia Agrícola                             | 40                | 20      | 60    | 3        | BIO-319        |
| BIO-378 | Produção e Caracterização de Proteínas Heterólogas | 30                | 10      | 40    | 2        | BIO-260        |
| BIO-379 | Saúde Pública                                      | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |
| BIO-382 | Tópicos em Biologia de Plantas Daninhas            | 30                | 10      | 40    | 2        | -              |
| BIO-381 | Tópicos Especiais de Entomologia                   | 30                | 10      | 40    | 2        | BIO-366        |
| EAM-212 | Meio Ambiente e Sustentabilidade Urbana            | 30                | 10      | 40    | 2        | -              |
| EDU-208 | Libras e Inclusão Escolar                          | 40                | -       | 40    | 2        | -              |
| GAM-225 | Energias Renováveis                                | 30                | 10      | 40    | 2        | -              |
| HUM-223 | Educação e Cultura Etno-racial Brasileira          | 40                | -       | 40    | 2        | -              |
| HUM-215 | Elaboração e Gestão de Projetos                    | 60                | -       | 60    | 3        | -              |
| ZOO-209 | Aquicultura  | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |
| ZOO-245 | Higiene e Profilaxia Animal                        | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |
| ZOO-221 | Melhoramento Genético Animal                       | 60                | 20      | 80    | 4        | BIO-235        |
| ZOO-263 | Reprodução Animal                                  | 40                | 20      | 60    | 3        | -              |

Para atender as necessidades dos estudantes com deficiência e garantir seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia, a matriz curricular do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, pode passar por adaptações nos pré-requisitos e co-requisitos para os discentes que apresentarem necessidades educacionais específicas. As atividades avaliativas também podem ser reformuladas ou reprogramadas, em atendimento às especificidades do discente. Os discentes com necessidades educacionais específicas terão direito ao atendimento extracurricular de 1 hora semanal, caso este aluno esteja frequentando, participando e realizando as atividades das aulas presenciais regularmente.

As readaptações dispostas nesse PPC estão de acordo com a legislação vigente, tais como: Resolução nº 2 de 24/02/1981, Resolução nº 5 de 26/11/1987 e Lei nº 13.146 de 06/07/2015. Tais





adaptações serão acompanhadas diretamente pelo Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do *Campus* Rio Verde seguindo as normas especificadas no Regulamento Institucional e na Resolução nº 024/2013 de 01/03/2013.

Após as alterações das matrizes para os discentes em atendimento, será convocada uma reunião do Colegiado do Curso para aprovação das mudanças, conforme Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano – *Campus* Rio Verde.

Em atendimento à legislação Parecer CNE/CP nº 3, de 10/03/2004 que instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Lei nº 9.795, de 27/04/1999 que dispõe sobre a Educação Ambiental, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, Lei nº 10.436, de 24/04/2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e o Decreto nº 4.281, de 25/06/2002 que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências, terão seus conteúdos ministrados em forma de disciplinas obrigatórias para os cursos de Licenciaturas e optativas para os demais cursos de graduação, onde serão desenvolvidos de forma crítica e reflexiva de modo a atender os objetivos de cada diretriz.

## 1.18. COMPONENTES CURRICULARES

### 1.18.1. Disciplinas obrigatórias

Ver Anexo 1.

### 1.18.2. Disciplinas Optativas

Ver Anexo 2.

### 1.18.3. Da Modalidade Semipresencial

A Modalidade Semipresencial nos Cursos de Graduação do IF Goiano – *Campus* Rio Verde, é normatizada pela Resolução nº 051/2015 de 19/06/2015, que aprova as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IF Goiano.

Art. 1º Caracteriza-se modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação, que utilizem o ambiente virtual de aprendizagem institucional.

Art. 4º, § 1º A oferta de componentes curriculares na modalidade semipresencial para os cursos presenciais não poderá ultrapassar 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

Art. 6º O planejamento, bem como a descrição das atividades dos momentos não presenciais, deverá constar no Plano de Ensino de cada disciplina de forma clara e precisa, especificando a carga horária à distância, a metodologia adotada, critérios de avaliação, cronograma de atividades e mecanismos de atendimento individualizado aos estudantes.

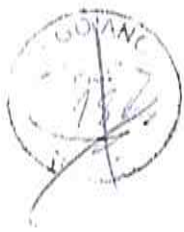
Art. 6º, § 5º Os momentos não presenciais ocorrerão por meio da utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA Institucional.

Parágrafo único. O acesso e utilização de outras ferramentas como correios eletrônicos, aplicativos de bate-papo, redes sociais, entre outros, não serão levados em consideração para fins de avaliação.

Art. 10 Amparado pelo Art. 47 § 3º, da Lei nº 9394/96, essa diretriz considerará que, nas atividades não presenciais, o registro da frequência de alunos não é obrigatório.







#### 1.18.4. Do Aproveitamento de Disciplinas

O aproveitamento de disciplinas é normatizado pelo Regulamento de Graduação do IF Goiano e será analisado pelo colegiado do curso, atendendo a legislação vigente e as normas internas do IF Goiano.

#### 1.18.5. Aproveitamento de estudos e de conhecimentos obtidos em processos formativos não formais

Do Aproveitamento de estudos e de conhecimentos obtidos em processos formativos não formais, consta no Regulamento de Graduação do IF Goiano, Seção IX, "Do Exame de Proficiência".

### 1.19. ATIVIDADES ACADÊMICAS

#### 1.19.1. Estágio Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado atenderá ao disposto na Lei 11. 788, de 25/09/2008 e no Capítulo X, Seção V do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, sendo uma atividade acadêmica de aprendizagem profissional desenvolvida pela participação do graduando em situações reais de vida e de trabalho. As atividades do Estágio Curricular Supervisionado poderão ser realizadas tanto no IF Goiano como em outras instituições públicas ou instituições privadas (comércio, indústria e prestação de serviços), comunidade em geral, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, e em propriedades rurais, sob a responsabilidade e orientação de um professor efetivo do IF Goiano – *Campus* Rio Verde. O Estágio proporciona ao graduando a vivência de situações concretas e diversificadas em área de seu interesse profissional e promove articulação do conhecimento em seus aspectos teórico-práticos e favorece o desenvolvimento da reflexão sobre o exercício profissional e seu papel social.

Conforme Art. 78 do Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, os Estágios Curriculares Supervisionados classificam-se em:

I. Estágios curriculares obrigatórios: quando integram a matriz curricular do PPC, sendo um requisito indispensável para a conclusão do curso;

II. Estágios curriculares não obrigatórios: têm caráter de aperfeiçoamento profissional, sendo portanto, opcional e poderá ser realizado tanto no período letivo quanto nas férias escolares, desde que não interfira no desempenho acadêmico.

Art. 79. O estágio curricular não obrigatório poderá ser registrado, para integralização curricular, como atividade complementar, respeitadas as normas de atividades complementares constadas nesse PPC.

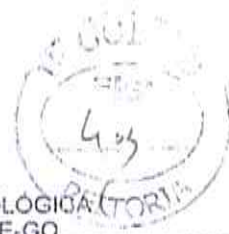
A carga horária do estágio curricular supervisionado do curso de em Ciências Biológicas será de 360 horas, é obrigatório e integra a carga horária total do curso.

O estágio curricular supervisionado deverá ser realizado preferencialmente durante a etapa escolar, sendo iniciada a partir do cumprimento de 63 créditos e, se antes, com justificativa do aluno e do professor supervisor e com a aprovação do Colegiado de Curso.

As horas de estágio curricular na forma de iniciação científica integram-se à carga horária das atividades complementares. Todavia, poderão ser aproveitadas para composição das horas de estágio curricular supervisionado, a pedido do aluno, acompanhado de parecer do profissional que o supervisionou no estágio e com a aprovação do Coordenador do Curso.

Para solicitação e término do Estágio Curricular Supervisionado, o aluno deverá comparecer ao setor responsável pelo estágio do *Campus*, indicando o local onde pretende realizar seu estágio. A





efetivação do Estágio Curricular Supervisionado será por meio da instrução de um processo contendo documentos que serão providenciados pelo aluno junto à Diretoria de Extensão (DIREX).

### 1.19.2. Atividades Complementares

As Atividades Complementares têm como objetivo garantir ao estudante uma visão acadêmica e profissional mais abrangente. Constituem-se como componentes curriculares de formação acadêmica e profissional que complementam o perfil do profissional desejado.

A base para a elaboração das Atividades Complementares foi o Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, que se refere:

Art. 73. As atividades complementares constituem-se como instrumento para o aprimoramento da formação básica, com elementos enriquecedores do perfil profissional e da formação cidadã, que não estão compreendidos no desenvolvimento regular das disciplinas da matriz curricular.

§1º São consideradas atividades complementares aquelas de natureza acadêmica, científica, artística e cultural que buscam a integração entre ensino, pesquisa e extensão, e devem ser desenvolvidas no decorrer da formação acadêmica do estudante no curso de graduação.

Art. 74. É de inteira responsabilidade do discente realizar e comprovar as atividades complementares, junto à coordenação de curso.

As Atividades Complementares têm como objetivo garantir ao estudante uma visão acadêmica e profissional mais abrangente. Constituem-se como componentes curriculares de formação acadêmica e profissional que complementam o perfil do profissional desejado. No curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do IF Goiano – *Campus* Rio Verde, a atividade complementar é obrigatória e possui carga horária de 100 horas, necessárias em sua totalidade para a colação de grau. Para assegurar a sua diversidade, **não será permitido o cômputo de mais de 30% da carga horária exigida em uma única modalidade.**

No curso de Bacharelado em Ciências Biológicas as Atividades Complementares poderão ser desenvolvidas pelo graduando em qualquer momento durante o curso. Porém, recomenda-se que os mesmos integralizem as Atividades Complementares até o 9º Semestre do curso.

Essas atividades podem ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias escolares, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino ministrado no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Independentemente de participar de eventos que forem promovidos ou oferecidos pelo IF Goiano – *Campus* Rio Verde, compete ao aluno desenvolver esforços para buscar na comunidade externa e participar da realização de outros eventos ou atividades que sejam promovidos ou realizados por órgãos públicos ou privados e/ou instituições atuantes na comunidade, que por sua natureza possam vir a ser aproveitados com vistas à integralização de Atividades Complementares.

As Atividades Complementares são compostas por um conjunto de atividades extracurriculares, tais como: participação em conferências, seminários, simpósios, palestras, congressos, cursos intensivos, bem como outras atividades científicas, profissionais, culturais e de complementação curricular na área do curso ou correlatas. Podem também incluir **projetos de pesquisa, monitoria de ensino, iniciação científica (IC) e projetos de extensão.**

São consideradas como atividades complementares ao currículo do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas as seguintes atividades, com as respectivas cargas horárias:







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

| Atividades Complementares   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Atividades  | Carga horária equivalente         |
| Atividade de monitoria (ensino/laboratório) na área do curso.   | 25 horas / 400 horas de monitoria |
| Disciplina facultativa cursada (não optativa)   | 20 horas / disciplina cursada     |
| Estágio não obrigatório realizado   | 1 hora / 2 horas de estágio       |
| Participação em evento científico ou acadêmico  | 1 hora / hora de evento           |
| Participação em grupo de estudo cadastrado na Diretoria de Ensino, de tema específico orientado por servidor com formação específica e efetivo.     | 1 horas / semestre                |
| Participação em projeto de Empresa Júnior   | 25 horas / semestre               |
| Participação em projeto e/ou atividade de extensão devidamente registrado na Diretoria de Extensão.   | 25 horas / semestre               |
| Participação em projeto e/ou atividade de pesquisa, iniciação científica, devidamente registrado na Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.          | 25 horas / semestre               |
| Ministração de curso de extensão, de palestra; debatedor em mesa-redonda e similar.   | 1 h = 1 h                         |
| Atividade de iniciação científica ou projeto de pesquisa, máximo aproveitável de 30 horas.  | 1 h = 1 h                         |
| Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico indexado.                   | 50 h por publicação               |
| Apresentação de resumo em anais de evento científico como autor.  | 10 h por apresentação             |
| Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica e/ou profissional. | 1 h = 1 h                         |
| Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional, como autor.                         | 10 h por apresentação.            |
| Participação em comissão organizadora de evento e similar.  | 20 h por evento                   |
| Certificação profissional na área do Curso  | Horas do certificado              |
| Unidades Curriculares que não integram a matriz curricular do curso, mas que sejam na área do curso ou afins, máximo aproveitável de 30 horas.      | 1 h = 1 h                         |

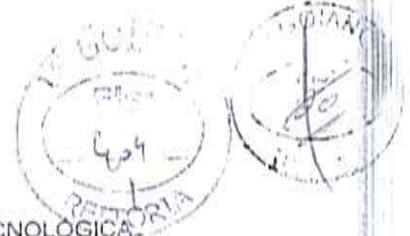
As Atividades envolvidas em "Estágio Curricular Não-Obrigatório" não poderão ser contabilizadas como "Atividades Complementares".

O aluno deverá entregar uma cópia do comprovante de cada atividade realizada na Coordenação do Curso para a validação e contagem da carga horária.

O Núcleo Docente Estruturante deverá estabelecer os critérios de aproveitamento e validação das Atividades Complementares, bem como, poderá aceitar a inclusão de novas atividades, desde que sejam relevantes para a formação dos alunos.







Regras específicas das Atividades Complementares para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas podem ser encontradas no Anexo 3.

### 1.19.3. Trabalho de Curso

O Trabalho de Curso (TC), é regido pelo Regulamento de Graduação do IF Goiano e pelo Manual de Instruções para Organização e Apresentação de Monografias do IF Goiano – *Campus* Rio Verde. O TC é desenvolvido pelo discente sob a orientação de um Professor-Orientador e apresentado para uma Banca Examinadora, a qual será responsável pela sua avaliação final.

No curso de Bacharelado em Ciências Biológicas o TC é obrigatório, sendo de cunho monográfico, e compõe a carga horária total do curso, corresponde a 80 horas do currículo e deve ser orientado por um docente lotado no *Campus*.

O TC poderá ser originado de um experimento (pesquisa experimental), de uma revisão bibliográfica ou relatório de estágio acompanhado de revisão bibliográfica. Se a opção for o experimento, as atividades componentes deste trabalho podem compreender somente aquelas relacionadas ao perfil profissional de formação.

O TC deverá ser desenvolvido, preferencialmente, no último ano do curso e, se antes, com justificativa do aluno e do professor orientador e com a aprovação do Colegiado de Curso.

A composição da Banca de Exame, defesa e demais orientações sobre o TC devem seguir as regulamentações presentes no Regulamento de Graduação do IF Goiano e no Manual de Instruções para Organização e Apresentação de Monografias do IF Goiano – *Campus* Rio Verde.

O diploma de conclusão de curso somente será fornecido se o discente for aprovado na defesa do TC, entregar à Coordenação do Curso a versão corrigida, assim como os documentos finais do Estágio Curricular Supervisionado, as Atividades Complementares, o Nada Consta da Biblioteca do *Campus* e a integralização de todas as disciplinas do curso.

Regras específicas do TC para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas podem ser encontradas no Anexo 4.

### 1.19.4. Programas de Iniciação Científica e Projetos de Pesquisa

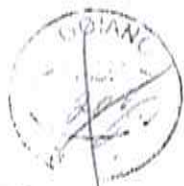
O IF Goiano, em parceria com o CNPq, possui um Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica contemplando:

- bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)
- bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI);
- bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio - PIBIC- EM e;
- bolsas de Iniciação Científica Voluntária - PIVIC.

O programa estimula a formação de novos pesquisadores, privilegiando a participação ativa de alunos em projetos de pesquisa com orientação de servidor qualificado. Além disso, visa proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa e obtenção de novos produtos e processos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar científico e da criatividade, contribuindo na formação de novos pesquisadores.

Os resultados obtidos nos projetos de pesquisas são divulgados na Jornada de Iniciação Científica do IF Goiano e também em Congressos estaduais, nacionais e internacionais. O *Campus* estimula a participação de servidores e alunos em eventos para apresentação de trabalhos, assim como a publicação de artigos em periódicos especializados.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

O programa é regido pela Resolução do Conselho Superior do IF Goiano, nº 033, de 13/09/2011 e editais específicos publicados anualmente.

O estágio de iniciação científica poderá ser aproveitado ou como parte do Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares ou como TC. As restrições de cargas horárias estão especificadas nos itens específicos de cada uma dessas atividades. É importante salientar que o aluno, em consonância com seu professor orientador, deverá fazer a opção de como aproveitar sua iniciação científica, mas nunca de forma a utilizar seu estágio de iniciação científica em mais de uma dessas atividades.

No caso de monitoria, existe um regulamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano que estabelece as normas para as atividades de monitoria e o processo de seleção de monitores é regido em editais específicos, divulgados semestralmente no *Campus*.

Para a extensão, a Diretoria de Extensão é o setor responsável pelo cadastro de propostas e pela concessão de recursos e bolsas para execução das mesmas. Todas as ações de extensão são regulamentadas pela Resolução nº 015/2013 de 01/03/2013 do IF Goiano e editais específicos divulgados pelo *Campus*.

O objetivo é a inserção dos alunos em projetos de pesquisa e extensão universitária na região onde se encontra o curso. Possibilitando que tanto alunos quanto docentes participem de editais de fomento e bolsas de apoio tecnológico e apoio social. O incentivo será também para participação em editais externos, como CNPq, CAPES, FAPEG e para Programas de Incubadoras de Empresas.

O objetivo, também, é estimular e apoiar a participação efetiva do aluno em eventos de divulgação da produção acadêmica e científica. O estímulo à participação virá desde a promoção de eventos internos, promovidos pelo Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas até a participação em eventos regionais, nacionais e internacionais. O curso pretende articular a formação de grupos de estudos para produção de artigos científicos.

## 1.20. AVALIAÇÃO

### 1.20.1. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

O rendimento escolar dos alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas será avaliado em conformidade com o disposto no Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, conforme Capítulo XII que especifica essa atividade, e com o estabelecido pelo professor no Plano de Ensino.

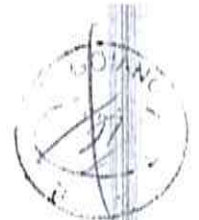
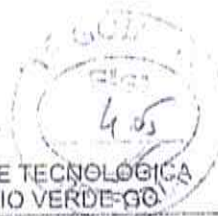
### 1.20.2. Conclusão do Curso (Certificados e Diplomas)

Para que o aluno conclua o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é necessário o cumprimento da estrutura curricular, descrita no quadro abaixo:

| Modalidade  | Bacharel                        |
|---|---------------------------------|
| Titulação   | Bacharel em Ciências Biológicas |
| Prazo para integralização curricular (Anos)             | Mínimo: 3 e Máximo: 7           |
| Carga horária de componentes curriculares obrigatórios. | 2.860 horas (81,7%)             |
| Cargas horárias de componentes curriculares optativos.  | 180 horas (5,1%)                |
| Atividade Complementares                                | 100 horas (2,9%)                |
| Estágio Supervisionado                                  | 360 horas (10,3%)               |
| Carga Horária Total                                     | 3.500 horas                     |







Quanto à aquisição de certificados e diplomas o graduando do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas deverá obedecer aos trâmites conforme especificado nos artigos 140 a 144 do Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano.

### 1.20.3. Avaliação da Qualidade do Curso

O curso será avaliado nos termos da Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, que cria o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e da Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, que regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

No âmbito do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, a responsabilidade pela sua avaliação é do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado do Curso.

A adoção destas medidas tem como objetivo melhorar constantemente o curso, não implicando em dispensa das avaliações previstas na Lei 10.861, como exemplo, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e a avaliação institucional interna feita pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

## 1.20. CORPO DOCENTE

### 1.21.1. Coordenador

Fábio Henrique Dyszy: Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade de Mogi das Cruzes (2002) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Instituto de Química da Universidade de São Paulo (IQ-USP, 2008). Realizou estágio pós-doutoral no Instituto de Física de São Carlos, da Universidade de São Paulo (IFSC-USP, 2013). Atualmente é professor efetivo (DE) do Instituto Federal Goiano – *Campus* Rio Verde. Tem experiência na área de Biofísica e Bioquímica, com ênfase em Biofísica Molecular, atuando principalmente nos seguintes temas: EPR, difração circular, marcação de spin sítio dirigida e interações entre proteínas e lipídeos.

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5613215868340943>. E-mail para contato: [bacharel.bio.rv@ifgoiano.edu.br](mailto:bacharel.bio.rv@ifgoiano.edu.br)

### 1.21.2. Docentes

O curso conta com 14 professores do IF Goiano – *Campus* Rio Verde e mais 8 pesquisadores do Rede Arco Norte e, devido ao seu caráter interdisciplinar, o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas conta com a participação de professores de diferentes formações acadêmicas, como químicos, biólogos, geógrafos, engenheiros de alimentos, administradores, agrônomos e zootecnistas. Todos os docentes listados abaixo estão contratados em regime de Dedicção Exclusiva (DE).

### Informações dos professores do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

| DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS | NOME DO DOCENTE   | STATUS |
|--------------------------|---|--------|
| Biologia celular         | Agna Rita dos Santos Rodrigues / Maria Andréia Corrêa Mendonça / Valdneá Casagrande Dalvi | *      |



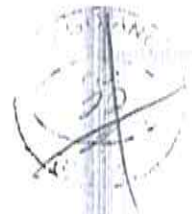


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

|   |   |    |
|---|---|----|
| Filosofia da ciência                        | Fábio Henrique Dyszy  | *  |
| Fundamentos de cálculo                      | Aline Gobbi Guimarães / Idalei Cruvinel dos Reis                              | *  |
| Fundamentos de física                       | Tiagge Clarimundo Ramos   | *  |
| Introdução às ciências biológicas           | Valdnéa Casagrande Dalvi  | *  |
| Metodologia científica                      | Aline Ditomaso  | *  |
| Redação científica                          | Juliana de Fátima Sales   | *  |
| Química geral e analítica                   | Ana Carolina Ribeiro Aguiar / Celso Martins Belisário                         | *  |
| Bioestatística                              | Gustavo Castoldi / Pablo Diego Silva Cabral                                   | *  |
| Biossegurança e bioética                    | Fábio Henrique Dyszy / Sebastião Carvalho Vasconcelos Filho                   | *  |
| Ecologia geral                              | Fábio Martins Vilar de Carvalho / Hipólito Tadeu Ferreira da Silva            | *  |
| Genética I                                  | Maria Andréia Corrêa Mendonça   | *  |
| Histologia                                  |   | ** |
| Química orgânica                            | Cássia Cristina Fernandes Alves / Rodrigo Braghioli                           | *  |
| Zoologia dos invertebrados I                | Lia Raquel de Souza Santos  | *  |
| Anatomia vegetal                            | Sebastião Carvalho Vasconcelos Filho / Valdnéa Casagrande Dalvi               | *  |
| Bioquímica                                  | Fábio Henrique Dyszy / Fernanda dos Santos Farnese                            | *  |
| Educação ambiental                          | Juarez Martins Rodrigues  | *  |
| Embriologia                                 |   | ** |
| Genética II                                 | Maria Andréia Corrêa Mendonça   | *  |
| Morfologia e organografia vegetal           | Gisele Cristina de Oliveira Menino  | *  |
| Zoologia dos invertebrados II               | Lia Raquel de Souza Santos  | *  |
| Biofísica                                   | Fábio Henrique Dyszy  | *  |
| Biologia de algas, briófitas e pteridófitas | Gisele Cristina de Oliveira Menino / Valdnéa Casagrande Dalvi                 | *  |
| Biologia molecular                          | Fábio Henrique Dyszy / Giselle Camargo Mendes / Maria Andréia Corrêa Mendonça | *  |
| Ecologia de populações e comunidades        | Alessandro Ribeiro de Moraes / Fábio Martins Vilar de Carvalho                | *  |
| Legislação ambiental                        | Márcia Cristina Puydinger de Fazio  | *  |
| Zoologia dos vertebrados I                  | Fábio Martins Vilar de Carvalho / Lia Raquel de Souza Santos                  | *  |
| Comportamento animal                        | Alessandro Ribeiro de Moraes  | *  |
| Estudos de impacto ambiental                | Adriana Antunes Lopes   | *  |
| Evolução                                    | Fábio Martins Vilar de Carvalho   | *  |
| Microbiologia geral                         | Luciana Cristina Vitorino / Mariana Costa Mello Gonçalves                     | *  |
| Parasitologia                               |   | ** |
| Sistemática vegetal                         | Gisele Cristina de Oliveira Menino / Valdnéa Casagrande Dalvi                 | *  |





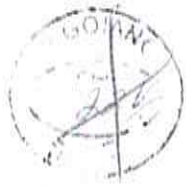


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| Zoologia dos vertebrados II                           | Fábio Martins Vilar de Carvalho / Lia Raquel de Souza Santos        | *             |
| Anatomia comparada de vertebrados                     | Alessandro Ribeiro de Moraes / Lia Raquel de Souza Santos           | *             |
| Conservação e manejo da biodiversidade                | Alessandro Ribeiro de Moraes  | *             |
| Fisiologia vegetal                                    | Fernanda dos Santos Farnese / Paulo Eduardo de Menezes Silva        | *             |
| Imunologia  | Mariana Costa Mello Gonçalves                                       | *             |
| Indicadores de impacto ambiental                      | Adriana Antunes Lopes   | *             |
| Microbiologia ambiental                               | Luciana Cristina Vitorino / Mariana Costa Mello Gonçalves           | *             |
| Auditoria e perícia ambiental                         | Edio Damasio da Silva Junior  | *             |
| Fisiologia comparada de vertebrados                   | Alessandro Ribeiro de Moraes  | *             |
| Geologia e Paleontologia                              | Alessandro Ribeiro de Moraes / Gilberto Colodro                     | *             |
| Inventário e levantamento de fauna e flora do cerrado | Alessandro Ribeiro de Moraes / Gisele Cristina de Oliveira Menino   | *             |
| Biogeografia  | Alessandro Ribeiro de Moraes / Fábio Martins Vilar de Carvalho      | *             |
| Legislação profissional do biólogo                    | Alessandro Ribeiro de Moraes / Sebastião Carvalho Vasconcelos Filho | *             |
| Sistema de gestão ambiental e série ISO 14000         | Edio Damasio da Silva Junior  | *             |
| <b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>                          | <b>NOME DO DOCENTE</b>  | <b>STATUS</b> |
| Economia aplicada ao agronegócio                      | Silvia Ferreira Marques Salustiano                                  | *             |
| Gestão da qualidade no agronegócio                    | Milton Bernardes Ferreira   | *             |
| Climatologia  | Leonardo Nazário Silva dos Santos                                   | *             |
| Gestão de unidades de conservação e ecoturismo        | Hipólito Tadeu Ferreira da Silva                                    | *             |
| Manejo e conservação do solo e da água                | Carlos Ribeiro Rodrigues  | *             |
| Melhoramento de plantas                               | Edson Luiz Souche   | *             |
| Nutrição mineral de plantas                           | Carlos Ribeiro Rodrigues  | *             |
| Produção e tecnologia de sementes                     | Juliana de Fátima Sales   | *             |
| Propagação de plantas                                 | Gisele Cristina de Oliveira Menino                                  | *             |
| Anatomia da madeira                                   | Sebastião Carvalho Vasconcelos Filho                                | *             |
| Antropologia, biologia e cultura                      |   | **            |
| Bioacústica   | Alessandro Ribeiro de Moraes  | *             |
| Bioinformática  | Fábio Henrique Dyszy / Lucas Anjos de Souza                         | *             |
| Biotecnologia   | Fábio Henrique Dyszy / Paula Martins Fabiane                        | *             |
| Citogenética  | Maria Andréia Corrêa Mendonça                                       | *             |







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

|  |   |   |
|--|---|---|
| Ecologia de comunidades vegetais                   | Gisele Cristina de Oliveira Menino                        | * |
| Ecofisiologia de plantas do cerrado                | Alan Carlos Costa   | * |
| Laboratório de microbiologia                       | Luciana Cristina Vitorino / Mariana Costa Mello Gonçalves | * |
| Microbiologia agrícola                             | Ednalva Patrícia de Andrade Silva                         | * |
| Produção e caracterização de proteínas heterólogas | Fábio Henrique Dyszy                                      | * |
| Saúde pública                                      | Fábio Martins Vilar de Carvalho                           | * |
| Tópicos em biologia de plantas daninhas            | Renata Pereira Marques                                    | * |
| Tópicos especiais de entomologia                   | Agna Rita dos Santos Rodrigues                            | * |
| Meio ambiente e sustentabilidade urbana            | Adriana Antunes Lopes                                     | * |
| Libras e inclusão escolar                          | Patrícia Gouvêa Nunes                                     | * |
| Energias renováveis                                | João Arcis Ferreira Barbosa Júnior                        | * |
| Educação e cultura etno-racial brasileira          | Sandra Mara Santos Lemos de Oliveira                      | * |
| Elaboração e gestão de projetos                    | Silvia Ferreira Marques Salustiano                        | * |
| Aquicultura  | Adriano Carvalho Costa                                    | * |
| Higiene e profilaxia animal                        | Karen Martins Leão  | * |
| Melhoramento genético animal                       | Francisco Ribeiro de Araújo Neto                          | * |
| Reprodução animal                                  | Karen Martins Leão  | * |

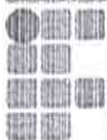
\*EFETIVO; \*\* A CONTRATAR

### 1.22. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

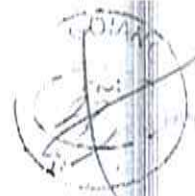
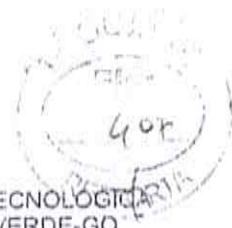
O Núcleo Docente Estruturante (NDE) hoje é formado por 11 docentes efetivos do IF Goiano – *Campus* Rio Verde, todos doutores, diretamente ligados ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. As reuniões do NDE ocorrem, ordinariamente, a cada bimestre. As atribuições do NDE estão definidas no regulamento dos cursos de graduação do IF Goiano e na Resolução CONAES nº 01 de 17/06/2010.

### 1.23. INFRAESTRUTURA

O Instituto Federal Goiano – *Campus* Rio Verde possui uma área total de 219 hectares, abrigando a sede administrativa, dependências e espaços de formação profissional. O abastecimento de energia elétrica provém de rede de concessionária particular regional. O abastecimento de água provém de Estação de Tratamento de Água pertencente à Instituição. O esgoto sanitário é contido em fossas e lagoas de decantação. Uma parte do lixo é encaminhada para reciclagem e outra parte é coletada pela Prefeitura Municipal de Rio Verde. Em relação à internet, o IF Goiano – *Campus* Rio Verde possui conexão em alta velocidade proporcionada por um link dedicado de 100 Mbps.







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

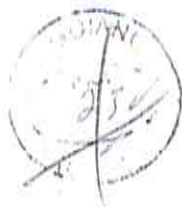
| INFRAESTRUTURA                                | ESPECIFICAÇÕES                                       | STATUS <sup>1</sup> |
|---|--|---------------------|
| Laboratórios                                  | Campo Experimental                                   | *                   |
|   | Laboratório de Agroenergia                           | *                   |
|   | Laboratório de Agroenergia e Fruticultura            | *                   |
|   | Laboratório de Águas e Efluentes                     | *                   |
|   | Laboratório de Análise de Solos e Tecidos Vegetais   | *                   |
|   | Laboratório de Anatomia Animal                       | *                   |
|   | Laboratório de Anatomia Vegetal                      | *                   |
|   | Laboratório de Aulas Práticas em Microscopia         | *                   |
|   | Laboratório de Biologia Animal                       | *                   |
|   | Laboratório de Bioquímica                            | *                   |
|   | Laboratório de Bioquímica e Metabolismo Animal       | *                   |
|   | Laboratório de Biotecnologia                         | *                   |
|   | Laboratório de Bromatologia                          | *                   |
|   | Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais           | *                   |
|   | Laboratório de Ecofisiologia e Produtividade Vegetal | *                   |
|   | Laboratório de Entomologia                           | *                   |
|   | Laboratório de Fitopatologia                         | *                   |
|   | Laboratório de Fitotecnia                            | *                   |
|   | Laboratório de Frutas e Hortaliças                   | *                   |
|   | Laboratório de Microbiologia                         | *                   |
|   | Laboratório de Microbiologia Agrícola                | *                   |
|   | Laboratório de Microbiologia de Alimentos            | *                   |
|   | Laboratório de Nutrição Animal                       | *                   |
|   | Laboratório de Parasitologia                         | *                   |
|   | Laboratório de Pós-Colheita de Produtos Vegetais     | *                   |
|   | Laboratório de Química                               | *                   |
|   | Laboratório de Química de Produtos Naturais          | *                   |
|   | Laboratório de Química Orgânica                      | *                   |
|   | Laboratório de Química Tecnológica                   | *                   |
|   | Laboratório de Reprodução Animal                     | *                   |
|   | Laboratório de Resíduos                              | *                   |
|   | Laboratório de Sementes                              | *                   |
| Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal | *  |                     |
| Laboratório de Tratamento de Águas Residuais  | *  |                     |
| Central Analítica                             | *  |                     |
| Laboratórios de Informática                   | *  |                     |

<sup>1</sup> \*IMPLANTADO, \*\*EM PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO - PRAZO PREVISTO PARA ENTREGA, \*\*\*A SER IMPLANTADO.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIÂNIO  
Campus Rio Verde - 66

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiânia  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75001.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

|  |   |  |
|--|---|--|
| Salas de aula climatizadas             | 49 salas de aulas climatizadas (cada uma com capacidade para 50 alunos)   | *  |
|  | 12 (salas de aulas, cada uma com capacidade para 50 alunos), equipadas com quadro branco, aparelhos de TV e DVD. Há 21 datashows disponíveis aos docentes, para uso em sala de aula | **<br>(Processo de Licitação concluído. Previsão de entrega para o 2015-1) |
| Biblioteca                             | 01 nova Biblioteca com capacidade para 750 alunos   | **<br>(entrega em 2016-2)  |
| Acervo Bibliográfico                   | Biblioteca já conta com a bibliografia básica, sendo constantemente atualizada, de acordo com disponibilidade orçamentária.   | *  |
| Anfiteatro                             | 01 novo anfiteatro com capacidade para 900 pessoas  | **<br>(Obra em fase de execução. A entrega ocorrerá em 2016-2)             |
| Centro de Convivência                  | Centro de lazer (com cantina, sala com jogos de mesa etc) para os estudantes. Este Centro será construído nas imediações do Ginásio Poliesportivo do Câmpus                         | **<br>(Obra licitada. Sua entrega ocorrerá em 2015-1)                      |
| Projetores de multimídia (datashows)   | 46 datashows  | *  |
| Internet banda larga                   | Banda larga de 100 Mb   | *  |
| Auditório para 300 pessoas             | Auditório climatizado com capacidade para 300 pessoas, equipado com mesa de som, 4 microfones, mesa de som, 2 caixas acústicas, TV 29" e DVD  | *  |
| Escritórios para docentes              | 32 escritórios para docentes, equipados com mesa, cadeiras e computadores (média de 3 docentes / escritório)  | *  |
| Escritórios para Coordenações de Curso | 12 escritórios climatizados e individualizados para Coordenadores de Curso de Graduação   | *  |

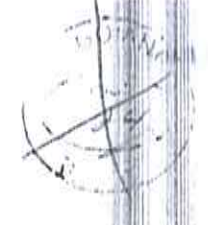
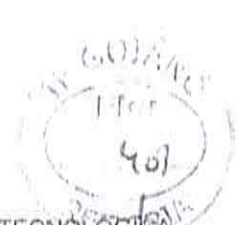
\*IMPLANTADO, \*\*EM PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO – PRAZO PREVISTO PARA ENTREGA. \*\*\*A SER IMPLANTADO.

### 1.23.1. Gabinete de trabalho para os Professores

O gabinete de trabalho dos professores é individual. Em todos os gabinetes é possível se conectar a internet através de rede sem fio ou mesmo através de cabeamento. Existe uma impressora que é compartilhada entre os professores, através da sala de apoio ao docente. O gabinete de trabalho apresenta boa iluminação e ventilação adequada. É nesse gabinete que os professores podem fazer seus







planejamentos e demais atividades relacionadas ao seu trabalho, bem como utilizar para atendimento ao discente e à comunidade em geral.

O *Campus* possui um bloco destinado aos professores, contendo 32 ambientes, com média de 16 m<sup>2</sup> de área, com mesas, cadeiras e armários para até 4 professores. O bloco ainda contém 02 banheiros (masculino e feminino). E também, próximo aos laboratórios existem gabinetes individuais que abrigam os docentes responsáveis por cada laboratório.

### 1.23.2. Sala de Aula

O *Campus* Rio Verde possui, atualmente, três pavilhões destinados a aulas, sendo estes descritos abaixo:

- PAVILHÃO PEDAGÓGICO I: contém 15 salas de aulas;
- PAVILHÃO PEDAGÓGICO II: contém 17 salas de aulas;
- PAVILHÃO PEDAGÓGICO III: contém 17 salas de aulas;
- Pátio da Alimentos/Química: contém 6 salas;
- Prédio da Zootecnia: contém 1 sala;
- PAVILHÃO DE ENGENHARIAS II: contém 3 salas;
- UNIDADES EDUCATIVAS DE PRODUÇÃO: contém 6 salas;
- Prédio de Mecanização Agrícola: contém 2 salas;
- PAVILHÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO: contém 2 salas;

Sede do PPGCA-AGRO: contém 1 sala.

### 1.23.3. Laboratórios utilizados no curso

O IF Goiano – *Campus* Rio Verde possui os laboratórios constados na tabela do item 1.24. O uso dos laboratórios é compartilhado entre atividades de ensino, pesquisa e extensão para os cursos técnicos, graduação e de Pós-Graduação do IF Goiano – *Campus* Rio Verde. Os laboratórios estão equipados com material que permite a integração entre as aulas teóricas e aulas práticas.

### 1.23.4. Biblioteca

A biblioteca possui uma área total de 800 m<sup>2</sup>, dividida em dois espaços: um ocupado com estantes de livros e outro com mesas para estudo. Há também o espaço administrativo, equipado com fichários, computadores, banheiros masculinos e femininos.

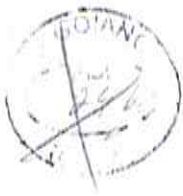
A biblioteca é coordenada por um grupo de servidores, que possibilitam o atendimento em horário corrido, de 07:00h às 22:00h, de segunda-feira a sexta-feira, aspecto de grande importância pois cria elasticidade de tempo para estudo e pesquisas dos alunos.

O IF Goiano – *Campus* Rio Verde tem acesso ao Portal de Periódicos CAPES por meio do endereço [www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br), que oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 9095 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras, além de mais de 90 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento.

### 1.23.5. Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

Em atendimento ao prescrito no Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano, capítulo IX, Seção V em relação ao Atendimento às Pessoa com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), o *Campus* Rio Verde, foi regulamentado pela Resolução 024/2013/CS de 01 de março de 2013, do Conselho Superior do Instituto Federal Goiano.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

O NAPNE busca promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas no *Campus*, contribuindo para o seu acesso na instituição, permanência e conclusão com êxito do curso ofertado, por meio da promoção de ações adequadas para a inserção dos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas no âmbito do IF Goiano.

Seu principal objetivo é implementar ações de inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (visuais, auditivos, físicos, mentais e altas habilidades), partindo da discussão sobre aspectos técnicos, didático-pedagógicos, adequações, quebra de barreiras arquitetônicas, atitudinais e educacionais, bem como as especificidades e peculiaridades de cada deficiência e altas habilidades, buscando a reflexão sobre o papel do professor e da instituição numa prática pedagógica inclusiva.

Nesse sentido, as atribuições do NAPNE são:

- Prestação de assistência direta aos projetos da instituição que possuam algum apelo ligado à inclusão;
- Estímulo ao espírito de inclusão na comunidade interna e externa, de modo que o aluno não apenas acumule conhecimentos técnicos, mas valores sociais consistentes, para que atue na sociedade de forma consciente e comprometida;
- Realização de levantamento das áreas do *Campus* com problemas de acessibilidade e estudo das possíveis adaptações;
- Estabelecimento de parcerias com outras instituições especializadas de atendimento às pessoas com necessidades especiais.
- Acompanhamento e apoio didático-pedagógico aos alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE's) e seus professores.

#### 1.23.6. Recursos Audiovisuais

O *Campus* Rio Verde possui 52 projetores multimídia disponíveis aos docentes além de 20 lousas interativas que podem ser utilizadas com o intuito de facilitar o processo ensino/aprendizagem.

#### 1.23.7. Área de Lazer e circulação

A área de lazer disponibilizada aos alunos do *Campus* Rio Verde compreende as seguintes estruturas:

- 01 quadra poliesportiva coberta; e
- 02 campos para futebol.

A área de circulação conta com:

- Amplo espaço arborizado com pequenas áreas de convivência e bancos de alvenaria; e
- Várias áreas de estacionamento descoberto, porém arborizadas.

Além disso, está em fase final de construção, ao lado do ginásio poliesportivo, a área que abrigará os Centros Acadêmicos dos cursos bem como um local para socialização dos estudantes, totalmente coberto e equipado com bancos, bebedouros e cantina.

#### 1.23.8. Assistência Estudantil

A assistência estudantil deve ser entendida como direito social, capaz de romper com tutelas assistencialistas e com concessões estatais, com vistas a inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria, do desempenho acadêmico e o bem estar biopsicossocial. (Art. 1º da Política de Assistência Estudantil do IF Goiano). No *Campus* Rio Verde a assistência estudantil é de responsabilidade da Gerência de Assistência Estudantil (GAE) composta por uma equipe multidisciplinar sendo: assistente







social, psicólogo, auxiliar de enfermagem, odontologista, fisioterapeuta, nutricionistas, professores de educação física entre outros. Sendo responsável, também, pela implantação e implementação dos serviços assistenciais através de Programas cujo objetivo é minimizar a evasão escolar, bem como oportunizar o acesso à educação de forma igualitária.

O programa de Assistência Estudantil é destinado aos estudantes regularmente matriculados neste *Campus*, nos cursos presenciais em todas as suas modalidades, em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e Regulamento do Programa de Assistência Estudantil no IF Goiano, aprovado pela Resolução nº 033, de 13/09/2011. O programa é direcionado aos estudantes que não possuem condições econômicas/financeiras de prosseguir sua trajetória acadêmica.

Para inclusão no programa do IF Goiano – *Campus* Rio verde com matrícula e frequência regular, os alunos devem apresentar condições socioeconômicas que justifiquem a necessidade do recebimento do auxílio financeiro estudantil. Dentre os benefícios estão: o Auxílio Alimentação e a Bolsa Auxílio Permanência, e também de serviços de assistência médica, odontológica e social, composta dos profissionais listados abaixo:

- Médico;
- Auxiliar de enfermagem e enfermeira;
- Odontologista;
- Nutricionista;
- Psicólogo;
- Assistente Social;
- Assistentes de alunos;
- Pedagogo (a);
- Fisioterapeuta.

#### 1.24. Referências

BRASIL. Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, que transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968, que provê sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para Universidades e dá outras providências.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, 2016.

BRASIL. Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961, que fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Lei 8.731, de 16 de novembro de 1993, que transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

BRASIL. Lei 11. 892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 10. 861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. Resolução nº 051/2015, de 19 de junho de 2015, que aprova as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IF Goiano.

BRASIL. Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

BRASIL. Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004, que regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Parecer CFBio nº 01/2010-GT. Revisão das áreas de atuação - proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Disponível em: < <http://www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/parecer2.pdf> >. Acessado em 10 de outubro de 2014.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução CFBio nº 10, de 05 de julho de 2003. Dispõe sobre as Atividades, Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo. Disponível em: < <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/90-resolucao-cfbio-no-10-de-05-de-julho-de-2003> >. Acessado em 10 de outubro de 2014.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: < <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/68-resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010> >. Acessado em 10 de outubro de 2014.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf> >. Acessado em 10 de outubro de 2014.

GOIÁS. Gerência de Planos e Projetos Regionais e Setoriais. Secretaria de Gestão e Planejamento. Disponível em: < <http://www.segplan.go.gov.br/post/ver/183967> >. Visitado em 10 de outubro de 2014.

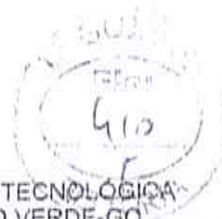
IBGE CIDADES. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: < <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=521880&search=goias|rio-verde> >. Visitado em 10 de outubro de 2014.







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução Conselho Superior do IF Goiano nº 033/2011, de 13 de setembro de 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução Conselho Superior do IF Goiano nº 015/2013, de 01 de março de 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução Conselho Superior do IF Goiano nº 024/2013, de 01 de março de 2013.

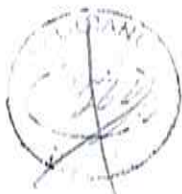
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Resolução nº 007/2016, de 18 de janeiro de 2016 que regulamenta os Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer nº CNE/CES 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf> >. Acessado em 10 de outubro de 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CES 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf) >. Acessado em 10 de outubro de 2014.

MYERS, N. *et al.*, (2000) *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. *Nature* 403, 853-858.

## 1.25. Anexos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

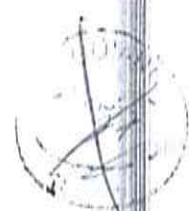
ANEXO I  
COMPONENTES CURRICULARES  
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIÂNIA  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

---

1º SEMESTRE



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

**INSTITUTO FEDERAL**  
 Goiânia  
 Campus Rio Verde

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
 GOIANO - *CAMPUS RIO VERDE*  
 DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

**CARGA HORÁRIA TOTAL**

BIOLOGIA CELULAR

60h

**CÓDIGO:**

**PERÍODO:**

**PRÉ-REQUISITO:**

**TEÓRICA**

**PRÁTICA**

RV.BIO-201

1º

NENHUM

40h

20h

**EMENTA**

Estudo da diversidade celular e da organização da célula procariota e eucariota. Biogênese de estruturas sub-celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos, compartimentos e componentes sub-celulares. Inter-relação morfofuncional dos componentes celulares. Perspectivas atuais de investigação científica em biologia celular A organização geral dos vírus. Biomoléculas. Membranas Biológicas. Processos de divisão celular que garantem o crescimento, desenvolvimento e perpetuação da espécie.

**CONTEÚDO**

- Histórico da Biologia Celular.
- Introdução ao estudo das células: vírus e organização das células procariotas e eucariotas.
- Microscopia e Métodos de estudo das células.
- Organização molecular das células: Água, Carboidratos, Lipídios, Proteínas e Ácidos Nucleicos.
- Membranas Biológicas e Envoltórios Celulares: Transporte Através de Membranas, Comunicação e Interação Celular.
- Organelas conversoras de energia: Mitocôndria, Cloroplasto e Peroxissomos.
- Compartimentos intracelulares: Retículo Endoplasmático, Complexo de Golgi, Lisossomos e a via de Secreção Celular.
- Citoesqueleto.
- Núcleo, nucléolo e cromossomos.
- Ciclo celular e Divisão celular: Mitose e Meiose.
- Biologia Celular do Câncer, Diferenciação Celular e Morte Celular.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora;



**INSTITUTO FEDERAL DE**  
**EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
 GOIANO  
 Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
 Campus Rio Verde - GO  
 CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
 Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
 Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



2011.

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. *Biologia celular e molecular*. 16ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012.

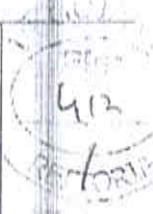
JUNQUEIRA, L. C. U.; Carneiro, J. *Biologia celular e molecular*. 9ª. edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBERTS, B. et al. *Biologia molecular da célula*. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora; 2010.  
CHANDAR, N.; CHANDAR, N.; VISELLI, S. *Biologia celular e molecular ilustrada*. Porto Alegre: Artmed; 2011.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. *A célula: uma abordagem molecular*. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora; 2007.

POLIZELI, M. L. T. M. *Manual prático de biologia celular*. 2ª edição. Ribeirão Preto: Holos, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



INSTITUTO FEDERAL  
Goiano  
Campus Rio Verde

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO - CAMPUS RIO VERDE  
DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

CARGA HORÁRIA TOTAL

FILOSOFIA DA CIÊNCIA

40h

**CÓDIGO:**

**PERÍODO:**

**PRÉ-REQUISITO:**

TEÓRICA

PRÁTICA

RV.HUM-227

1º

NENHUM

40h

-

**EMENTA**

Introdução à Filosofia das Ciências; O discurso científico; A ciência como uma forma de conhecimento; O método científico; O método científico; Investigação científica em ciências biológicas; Teoria da seleção natural como exemplo de teoria científica.

**CONTEÚDO**

- Tipos de conhecimento: popular, religioso, filosófico e científico;
- Introdução à Filosofia das Ciências: como se alcança como se estabelece e como muda o conhecimento científico e o conhecimento filosófico;
- O discurso científico: características que distinguem a indagação científica de outros tipos de investigação e conhecimento, a objetividade e subjetividade do discurso científico: condições que devem ser satisfeitas para uma explicação científica ser aceitável;
- A ciência como forma e conhecimento: causa e causalidade do conhecimento científico;
- O método científico: indução e dedução;
- Investigação científica em ciências biológicas: o sucesso do modelo hipotético-dedutivo nas ciências biológicas; limites e pressupostos da investigação do conhecimento e da compreensão científica nas Ciências Biológicas;
- Teoria da seleção natural: natureza dedutiva da teoria da evolução, bases epistemológicas e o contexto histórico da autonomia da Biologia, adaptação, teleologia, função e reducionismo no pensamento biológico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUHN, T. S. A Estrutura das revoluções científicas. 10. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2011.  
ABRANTES, P. Filosofia da biologia. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.  
POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. 12. ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

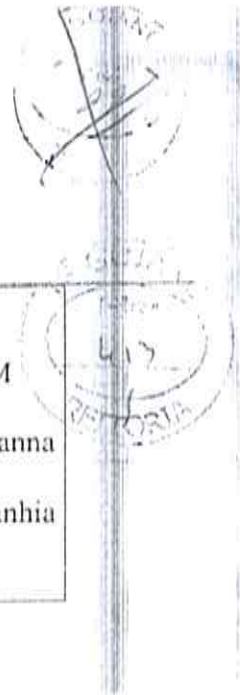
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

- DARWIN, C. A Origem das espécies. Tradução de Cláudia Cavalcanti. 1ª edição. São Paulo: Editora Martin Claret, 2014.
- DESCARTES, R. Discurso do método. 1ª edição. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: L&PM Editora, 2013.
- KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. 10ª edição. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Editora Perspectiva, 2010.
- MAYR, E. Biologia, ciência única. Tradução de Marcelo Leite. 1ª edição. São Paulo, Companhia das Letras, 2005.
- O'HEAR, A. (Org.). Karl Popper: filosofia e problemas. São Paulo, SP: Ed. UNESP, 1997.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



INSTITUTO FEDERAL  
Goiano  
Campus Rio Verde

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO – *CAMPUS* RIO VERDE  
DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

**CARGA HORÁRIA TOTAL**

FUNDAMENTOS DE CÁLCULO

60h

**CÓDIGO:**

**PERÍODO:**

**PRÉ-REQUISITO:**

TEÓRICA

PRÁTICA

RV.EXA 200

1º

NENHUM

60h

-

**EMENTA**

Expressões Algébricas, Conjuntos Numéricos, Funções, Polinômios, Trigonometria no Triângulo Retângulo, Identidades Trigonométricas, Limites e Continuidade, Noções de derivadas.

**CONTEÚDO**

1 - PRELIMINARES

1.1 Frações, Potenciação, Radiciação, Expressões algébricas.

1.2 Polinômios, Determinação de raízes de polinômios de 2º, Regra de Briot-Ruffini.

1.3 Conjuntos Numéricos, Intervalos e desigualdades.

2 - FUNÇÕES

2.1 Relações e Funções, Tipos de Funções, Gráficos de Funções.

2.2 Função Afim, Função Quadrática, Função Valor Absoluto.

2.3 Composição de Funções, Função Inversa.

2.4 Função Exponencial, Função Logarítmica.

2.5 Funções trigonométricas

3- LIMITE DE UMA FUNÇÃO

3.1 Limites de uma função

3.1.1 – Noção intuitiva de limite.

3.1.2 – Propriedades dos limites de funções.

3.1.3 – Limites Laterais

3.1.4 – Continuidade das funções.

4 – NOÇÕES DE DERIVADA

4.1 - Interpretação geométrica da derivada.

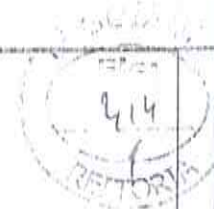
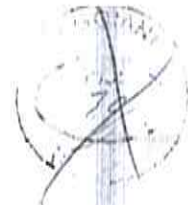
4.2 - Taxa de variação.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901-970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





- 4.3 – Derivada de uma função.
- 4.4 – Regras básicas para a derivação.
- 4.5 – Regra do Produto
- 4.6 – Regra do Quociente
- 4.7 – Regra da Cadeia
- 4.8 - Máximos e Mínimos

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ÁVILA, G. Introdução ao cálculo. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.
- HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 7ª Edição; 2002.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. São Paulo, SP: Pearson, 6ª Edição, 2006.


#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. Cálculo. Rio de Janeiro, RJ: A. Wesley, v. 2, 11ª Edição; 2009.
- LARSON, R.; EDWARDS, B. H. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 6ª Edição; 2005.
- LEITHOLD, L.; PATARRA, C. C. O cálculo com geometria analítica. São Paulo, SP: Ed. Harbra, 3ª Edição; 1994.
- ÁVILA, G. Introdução ao cálculo. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

|  |                 |   |                            |                |
|--|-----------------|---|----------------------------|----------------|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Goiano<br>Campus Rio Verde |                 | <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b><br>GOIANO – <i>CAMPUS</i> RIO VERDE<br>DIRETORIA DE ENSINO |                            |                |
| <b>CURSO:</b>  |                 |   |                            |                |
| BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS   |                 |   |                            |                |
| <b>DISCIPLINA:</b>   |                 |   | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b> |                |
| FUNDAMENTOS DE FÍSICA  |                 |   | 40h                        |                |
| <b>CÓDIGO:</b>   | <b>PERÍODO:</b> | <b>PRÉ-REQUISITO:</b>   | <b>TEÓRICA</b>             | <b>PRÁTICA</b> |
| RV.EXA-209   | 1º              | NENHUM  | 30h                        | 10h            |
| <b>EMENTA</b>  |                 |   |                            |                |
| Cinemática Básica; Leis de Newton; Trabalho e Energia; Estática dos Fluidos; Temperatura e Calor.  |                 |   |                            |                |
| <b>CONTEÚDO</b>  |                 |   |                            |                |
| <b>1 – CINEMÁTICA BÁSICA</b>   |                 |   |                            |                |
| Posição, deslocamento  |                 |   |                            |                |
| Velocidade e aceleração  |                 |   |                            |                |
| Movimento de aceleração constante  |                 |   |                            |                |
| <b>2 – LEIS DE NEWTON</b>  |                 |   |                            |                |
| Primeira lei de Newton   |                 |   |                            |                |
| Segunda lei de Newton  |                 |   |                            |                |
| Terceira lei de Newton   |                 |   |                            |                |
| Aplicações das leis de Newton  |                 |   |                            |                |
| <b>3 – TRABALHO E ENERGIA</b>  |                 |   |                            |                |
| Trabalho e energia cinética  |                 |   |                            |                |
| Trabalho e energia potencial   |                 |   |                            |                |
| Sistemas conservativos e não conservativos   |                 |   |                            |                |
| <b>4 – ESTÁTICA DOS FLUIDOS</b>  |                 |   |                            |                |
| Massa específica e pressão   |                 |   |                            |                |
| Princípio de Stevin  |                 |   |                            |                |



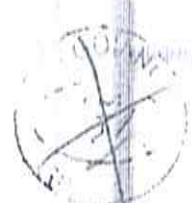
INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



Princípio de Pascal

Princípio de Arquimedes

**5 – TEMPERATURA E CALOR**

Definição de temperatura

Escalas termométricas

Conceito de calor

Calor específico e latente

Mudanças de fase

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. – 8ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 1.

KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v. 1.

TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas. – 6ª edição – Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 1.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros com física moderna. – 3ª edição – São Paulo: LTC, 1996. v. 2.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II. – 10ª edição – São Paulo: Pearson, 2008.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



INSTITUTO FEDERAL  
Goiano  
Campus Rio Verde

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO – CAMPUS RIO VERDE  
DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**CARGA HORÁRIA TOTAL**

40h

**CÓDIGO:**

RV.BIO-365

**PERÍODO:**

1º

**PRÉ-REQUISITO:**

NENHUM

**TEÓRICA**

40h

**PRÁTICA**

-

**EMENTA**

Nesta disciplina, os docentes ligados ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas apresentarão seminários expondo suas linhas de pesquisa e produção científica, de forma a proporcionar aos estudantes ingressantes um primeiro contato com o trabalho desenvolvido no *campus*.

**CONTEÚDO**

Os docentes ligados ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas apresentarão seminários com duração entre 50 e 60 minutos. Após o seminário, o professor responsável pela disciplina mediará o debate entre os alunos e o apresentador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Devido à forma como a disciplina será conduzida, a bibliografia será recomendada pelos professores responsáveis pelos seminários. Espera-se que os professores recomendem referências bibliográficas básicas publicadas pelo próprio professor, de forma que represente sua produção científica e intelectual.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Devido à forma como a disciplina será conduzida, a bibliografia será recomendada pelos professores responsáveis pelos seminários. Espera-se que os professores recomendem referências bibliográficas complementares que auxiliem no entendimento da inserção do trabalho desenvolvido pelo professor perante a comunidade científica.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901-970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



**INSTITUTO FEDERAL**  
 GOIANO  
 Campus Rio Verde

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
 GOIANO - *CAMPUS* RIO VERDE  
 DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

METODOLOGIA CIENTÍFICA

**CARGA HORÁRIA TOTAL**

60h

**CÓDIGO:**

RV. HUM - 201

**PERÍODO:**

1º

**PRÉ-REQUISITO:**

NENHUM

**TEÓRICA**

40h

**PRÁTICA**

20h

**EMENTA**

Fundamentos da metodologia científica. As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos. O processo de pesquisa. O pré-projeto e o projeto de pesquisa. Experimento. Tipos de publicações científicas. Trabalho de curso (TC), Ética no trabalho científico.

**CONTEÚDO**

- Fundamentos da metodologia científica.
- Tipos de conhecimento: a busca da verdade, influência dos tipos de conhecimento na vida cotidiana, evolução histórica do conhecimento científico, classificação das ciências, ciência e desenvolvimento.
- Influência social, política, religiosa e financeira na ciência.
- Método: conceito e tipo de métodos, história do método científico, a lógica do método científico, etapas do método científico.
- O projeto de pesquisa: tipos, importância, estrutura, a definição do problema, hipótese científica, revisão bibliográfica, formulação dos objetivos, metodologia, coleta dos dados, análise e interpretação dos dados, resultados e discussão, conclusões.
- Comunicação científica: tipos e formas de publicação da comunicação científica, importância, linguagem, normas, estrutura.
- Tipos, importância e formas de avaliação da publicação científica.
- Trabalho de curso: modelo, estrutura, normas.
- Aspectos relevantes da ética na pesquisa, código de Nuremberg, a ética entre os pesquisadores, normas regulamentares para experimentos com seres humanos e animais.
- Parte prática: estruturação e construção de textos científicos.



**INSTITUTO FEDERAL DE**  
 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
 GOIANO  
 Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
 Campus Rio Verde - GO  
 CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
 Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
 Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico/ elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006.  
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.  
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FOUREZ, G. A construção das ciências. Introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP, 1995.  
GUITTON, L. Deus e a ciência, em direção ao metarrealismo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.  
HÜBNER, K. Crítica da razão científica. Lisboa: Edições 70, 1993.  
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.  
ZIMAN, J. O conhecimento confiável: uma exploração dos fundamentos para a crença na ciência. Campinas: Papyrus, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



|  |                 |   |                            |                |
|--|-----------------|---|----------------------------|----------------|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Goiano<br>Campus Rio Verde   |                 | <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b><br>GOIANO – <i>CAMPUS</i> RIO VERDE<br>DIRETORIA DE ENSINO |                            |                |
| <b>CURSO:</b>  |                 |   |                            |                |
| BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS   |                 |   |                            |                |
| <b>DISCIPLINA:</b>   |                 |   | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b> |                |
| REDAÇÃO CIENTÍFICA   |                 |   | 40h                        |                |
| <b>CÓDIGO:</b>   | <b>PERÍODO:</b> | <b>PRÉ-REQUISITO:</b>   | <b>TEÓRICA</b>             | <b>PRÁTICA</b> |
| RV.HUM-228   | 1º              | NENHUM  | 20h                        | 20h            |
| <b>EMENTA</b>  |                 |   |                            |                |
| O texto científico; Técnicas para redação e estruturação; Modalidades de textos científicos; Aspectos éticos na escrita.   |                 |   |                            |                |
| <b>CONTEÚDO</b>  |                 |   |                            |                |
| <b>1 – O TEXTO CIENTÍFICO</b>  |                 |   |                            |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características e especificidades;</li> <li>- A importância da redação científica na divulgação de resultados de pesquisa;</li> <li>- A importância da leitura científica.</li> </ul>   |                 |   |                            |                |
| <b>2 - TÉCNICAS PARA REDAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO</b>  |                 |   |                            |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conteúdo do texto científico: resumo, introdução, objetivos, materiais e métodos, resultados, discussão, referências bibliográficas e anexos;</li> <li>- Importância da língua inglesa na ciência;</li> <li>- Adequação do texto às regras dos periódicos.</li> </ul> |                 |   |                            |                |
| <b>3 - MODALIDADES DE TEXTOS CIENTÍFICOS</b>   |                 |   |                            |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenças entre os textos: revisão, artigo completo, comunicação curta, carta, resumo expandido;</li> <li>- Escolha de revista para publicação;</li> <li>- Fatores de impacto;</li> <li>- Qualis CAPES.</li> </ul>   |                 |   |                            |                |
| <b>4 - ASPECTOS ÉTICOS NA ESCRITA.</b>   |                 |   |                            |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plágio: definições;</li> <li>- Autoria e direito autoral;</li> </ul>  |                 |   |                            |                |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

- Retratção de artigos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SANTOS, I. E. Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica. 8. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2011.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2002.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

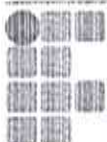
ABRAHAMSOHN, P. Redação Científica. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.

VOLPATO, G. Bases Teóricas para Redação Científica - por que seu artigo foi negado? São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação – citações em documentos; apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15287: Informação e documentação – projeto de pesquisa; apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação – trabalhos acadêmicos; apresentação. Rio de Janeiro, 2011.








SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



|   |  |
|---|--|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Goiânia<br>Campus Rio Verde | <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b><br><b>GOIANO – CAMPUS RIO VERDE</b><br><b>DIRETORIA DE ENSINO</b> |
|---|--|

**CURSO:**  
 BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>DISCIPLINA:</b><br>QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b><br>60h |
|---|-----------------------------------|

| <b>CÓDIGO:</b> | <b>PERÍODO:</b> | <b>PRÉ-REQUISITO:</b> | <b>TEÓRICA</b> | <b>PRÁTICA</b> |
|----------------|-----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| RV.QUI-206     | 1º              | NENHUM                | 40h            | 20h            |

**EMENTA**  
 Noções gerais de atomística; Estrutura da Matéria e suas propriedades; Tabela periódica; Ligações químicas; Interações intermoleculares; Funções inorgânicas; Reações químicas; Balanceamento e estequiometria; Soluções; Introdução aos métodos analíticos.

- CONTEÚDO**
- Conceito de átomo;
  - Modelos atômicos;
  - Propriedades físicas e químicas da matéria;
  - Tabela periódica e propriedades periódicas;
  - Conceitos de ligações químicas;
  - Ligações iônicas, estrutura de Lewis e compostos iônicos;
  - Ligações covalentes e polaridade das ligações;
  - Geometria molecular e teoria de repulsão dos pares de elétrons da camada de valência (RPECV);
  - Geometria molecular e polaridade de compostos, ângulos de ligações e ressonância de ligações;
  - Interações intermoleculares;
  - Funções inorgânicas, ácidos, bases, sais e óxidos;
  - Reações químicas, reações ácido-base, reações de precipitação e solubilidade de compostos iônicos;
  - Reações de óxi-redução;
  - Balanceamento geral de reações químicas;
  - Cálculo estequiométrico;
  - Conceito de massa molecular;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

4190  
4

- Relações nas reações químicas: reagente limitante; rendimento; grau de pureza;
- Soluções;
- O processo de dissolução;
- Tipos de soluções;
- Concentração e solubilidade ( $k_{ps}$ );
- Eletrólitos;
- Íons em solução aquosa;
- Equilíbrio químico;
- Equilíbrios químicos homogêneos e heterogêneos;
- Lei do equilíbrio químico;
- Princípio de Le Chatelier;
- Cálculos de equilíbrio;
- Equilíbrio químico em solução aquosa;
- Dissociação de ácidos fracos;
- Tampões;
- Equilíbrio de solubilidade;
- Introdução aos métodos de volumetria.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, T.L. Química. A Ciência Central. São Paulo: Pearson, 2005.  
KOTZ, J.C.; TREICHEL J.R., PAUL M. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
SKOOG, D.A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAHAN, L.K. Química: Um Curso Universitário. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 1978.  
HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
BACCAN, N.; ANDRADE, J.C. Química analítica quantitativa elementar. 3ª ed. São Paulo: E. Blucher, 2001.







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



2º SEMESTRE



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

4190



**INSTITUTO FEDERAL**  
 Goiano  
 Campus Rio Verde

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
 GOIANO - *CAMPUS* RIO VERDE  
 DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

**CARGA HORÁRIA TOTAL**

BIOESTATÍSTICA

80h

**CÓDIGO:**

**PERÍODO:**

**PRÉ-REQUISITO:**

**TEÓRICA**

**PRÁTICA**

RV.EXA-220

2º

NENHUM

60h

20h

**EMENTA**

Estatística descritiva. Amostragem. Noções de probabilidade. Distribuições de probabilidade. Testes de hipóteses. Princípios de experimentação e delineamentos experimentais.

**CONTEÚDO**

**1 – INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA**

- 1.1 - Definição e importância
- 1.2 - Tipos de dados
- 1.3 - População e amostra
- 1.4 - Amostras aleatórias
- 1.5 - Estatística descritiva e inferencial

**2 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA**

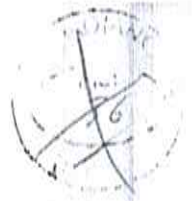
- 2.1 - Coleta, organização e apresentação de dados
- 2.2 - Medidas de tendência central
  - 2.2.1 - Média
  - 2.2.2 - Mediana e outros quartis
- 2.3 - Medidas de dispersão e variabilidade
  - 2.3.1 - Amplitude
  - 2.3.2 - Variância
  - 2.3.3 - Desvio-padrão
  - 2.3.4 - Coeficiente de variação
- 2.4 - Estatística descritiva da distribuição
  - 2.4.1 - Momentos
  - 2.4.2 - Coeficiente de assimetria



**INSTITUTO FEDERAL DE**  
 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
 GOIANO  
 Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
 Campus Rio Verde - GO  
 CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
 Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
 Rio Verde - GO





2.4.3 - Coeficiente de curtose

### 3 – AMOSTRAGEM

3.1 - Amostragem probabilística e não-probabilística

3.2 - Principais processos de amostragem probabilística

### 4 – PROBABILIDADE

4.1 - Probabilidade e espaço amostral

4.2 - Fundamentos

4.3 - Regra da adição e da multiplicação

4.5 - Probabilidade condicional e independência

4.6 - Distribuições discretas de probabilidades

4.6.1 - Bernoulli

4.6.2 - Binomial

4.6.3 - Poisson

4.7 - Distribuições contínuas de probabilidade

4.7.1 - Uniforme

4.7.2 - Normal

4.8 - Distribuições amostrais

4.8.1 - Distribuição amostral da média

4.8.2 - Distribuição qui-quadrado

4.8.3 - Distribuição F

4.8.4 - Distribuição t de Student

### 5 – EXPERIMENTAÇÃO

5.1 - Objetivo

5.2 - Conceitos Importantes em Experimentação

5.3 - Princípios Básicos da Experimentação

5.4 - Variabilidade dos Dados

5.5 - Quadro de Análise de Variância

5.6 - Testes de comparações múltiplas

### 6 – EXPERIMENTOS INTEIRAMENTE CASUALIZADO (DIC)

6.1 – Preliminares





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

4190  
f

6.2 - Modelo Matemático

6.3 - Partição da Variação

6.4 - Análise de Variância

6.5 Planejamento

**7 – REGRESSÃO NA ANÁLISE DE VARIÂNCIA**

7.1 - Objetivo

7.2 - Diagrama de Dispersão

7.3 - A Equação de Regressão

7.4 - Estudo da Adequação do Modelo de Regressão

**8 - EXPERIMENTOS EM BLOCOS CASUALIZADOS (DBC)**

8.1- Modelo Matemático

8.2 - Objetivo da Blocagem

8.3 - Análise de Variância

8.4 - Comparação Entre Médias

8.5 – Planejamento

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. Santa Catarina: Editora da UFSC, 2010.

GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. Piracicaba: FEALQ, 2000.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FERREIRA, D.F. Estatística básica. Lavras: Editora UFLA, 2005.

GOMES, F.P.; GARCIA, C.H. Estatística Aplicada a Experimentação Agronômica e Florestais exposições com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002.

KRONKA, S.N.; BANZATTO, D.A. Experimentação Agrícola. Jaboticabal: FUNESP/UNESP, 1989.

MOORE, D.S. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2011.







SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



INSTITUTO FEDERAL  
Goiano  
Campus Rio Verde

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO - CAMPUS RIO VERDE  
DIRETORIA DE ENSINO

**CURSO:**

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**DISCIPLINA:**

CARGA HORÁRIA TOTAL

BIOSSEGURANÇA E BIOÉTICA

40h

**CÓDIGO:**

**PERÍODO:**

**PRÉ-REQUISITO:**

**TEÓRICA**

**PRÁTICA**

RV.BIO-363

2º

NENHUM

40h

-

**EMENTA**

Histórico, Conceito e Legislação em Biossegurança; Biossegurança em Laboratórios; Segurança Biológica e Doenças Adquiridas em Laboratório; EPI e EPC; Geração, Manuseio, Transporte e Descarte de Resíduos de Serviços de Saúde; Segurança Química; Mapa de Risco; Conceitos Gerais de Ética e Bioética; Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e Animais.

**CONTEÚDO**

- Fundamentos de biossegurança: definições, conceitos e legislação;
- Biossegurança em laboratórios: níveis de segurança biológica, prejuízos decorrentes do não atendimento às normas de biossegurança;
- Utilização de equipamentos de segurança: equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC);
- Descarte de resíduos: descarte de ácidos e bases fortes, solventes orgânicos, materiais biológicos;
- Mapa de risco: normas regulamentadoras e elaboração de mapas de risco;
- Fundamentos da Bioética: apresentação das principais teorias e correntes da ética; noções de bioética, definição, objeto e suas abordagens;
- Antecedentes da Bioética: origem e antecedentes históricos da bioética; deslizes históricos da pesquisa biomédica; limites dos recursos;
- Ética em pesquisas com animais: conflitos ideológicos, necessidade pesquisas com animais;
- Ética em pesquisa envolvendo seres humanos: termos de consentimento, necessidade de pesquisas envolvendo seres humanos.

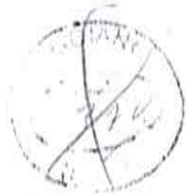
**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BINSFELD, P. C. Biossegurança em biotecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004.  
MOLINARO, E. M.; MAJEROWICZ, J.; VALLE, S. Biossegurança em biotérios. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901-970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

426  
i

DINIZ, D.; GUILHEM, D. O que é bioética. São Paulo, SP: Brasiliense, 2005.  
Ministério da Saúde - Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Biossegurança em Laboratórios Biomédicos e de Microbiologia. Brasília, DF, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JUNGES, J. R. Bioética: hermenêutica e casuística. São Paulo, SP: Loyola, 2006.  
DALL'AGNOL, D. Bioética. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2005.  
BIOTECNOLOGIA, transgênicos e biossegurança. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 183 p. ISBN 9788570750501. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77737/1/faleiro-02.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2016.  
JESUS, K. R. E.; PLONSKI, G. A. Biotecnologia e biossegurança: integração e oportunidades no Mercosul. Brasília, DF: Embrapa, 2006. 439 p. ISBN 8573833238. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/129663/1/2006OL-002.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2016.  
FALEIRO, F. G.; ANDRADE, S. R. M.; REIS JUNIOR, F. B. (Editor técnico.). Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária. Planaltina, DF: Embrapa, 2011. 730 p. ISBN 9788570750594. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/75345/1/LivroFaleiro01.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2016.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901-970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



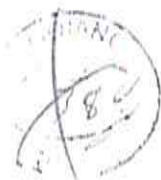


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



|   |  |                       |                            |                |
|---|--|-----------------------|----------------------------|----------------|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Goiano<br>Campus Rio Verde  | <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b><br><b>GOIANO - CAMPUS RIO VERDE</b><br><b>DIRETORIA DE ENSINO</b> |                       |                            |                |
| <b>CURSO:</b>   |  |                       |                            |                |
| BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  |  |                       |                            |                |
| <b>DISCIPLINA:</b>  |  |                       | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b> |                |
| ECOLOGIA GERAL  |  |                       | 40h                        |                |
| <b>CÓDIGO:</b>  | <b>PERÍODO:</b>  | <b>PRÉ-REQUISITO:</b> | <b>TEÓRICA</b>             | <b>PRÁTICA</b> |
| RV.BIO-217  | 2º   | NENHUM                | 30h                        | 10h            |
| <b>EMENTA</b>   |  |                       |                            |                |
| Processos de suporte da vida. O ambiente físico e fatores limitantes. Ecossistemas: fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos. Parâmetros populacionais. Crescimento e regulação das populações. Relações interespecíficas. Conceitos e parâmetros de comunidades. Padrões de biodiversidade. O desenvolvimento da comunidade. |  |                       |                            |                |
| <b>CONTEÚDO</b>   |  |                       |                            |                |
| <b>UNIDADE 1 – ECOLOGIA</b>   |  |                       |                            |                |
| 1.1 Definições  |  |                       |                            |                |
| 1.2 Os processos fundamentais da vida no planeta  |  |                       |                            |                |
| 1.3 Níveis de organização   |  |                       |                            |                |
| 1.4 O meio ambiente físico  |  |                       |                            |                |
| 1.5 Conceito de ecossistemas  |  |                       |                            |                |
| <b>UNIDADE 2 – ENERGIA NO SISTEMA</b>   |  |                       |                            |                |
| 2.1 Níveis tróficos e cadeias alimentares   |  |                       |                            |                |
| 2.2 Produtividade primária e secundária   |  |                       |                            |                |
| 2.3 Eficiências ecológicas  |  |                       |                            |                |
| 2.4 Ciclos Biogeoquímicos   |  |                       |                            |                |
| 2.5 Influências antrópicas nos ciclos   |  |                       |                            |                |
| <b>UNIDADE 3 – COMUNIDADES</b>  |  |                       |                            |                |
| 3.1 Conceitos e parâmetros  |  |                       |                            |                |
| 3.2 Riqueza e diversidade   |  |                       |                            |                |
| 3.3 Padrões na diversidade de espécies  |  |                       |                            |                |
| 3.4 Biogeografia de ilhas   |  |                       |                            |                |
| <b>UNIDADE 4 – SUCESSÃO</b>   |  |                       |                            |                |
| 4.1 Tipos e modelos   |  |                       |                            |                |
| <b>UNIDADE 5 – POPULAÇÃO</b>  |  |                       |                            |                |
| 5.1 Parâmetros populacionais  |  |                       |                            |                |
| 5.2 Distribuição espacial   |  |                       |                            |                |
| 5.3 Estrutura etária  |  |                       |                            |                |
| 5.4 Tabelas de vida   |  |                       |                            |                |
| 5.5 Modelos de crescimento populacional   |  |                       |                            |                |





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

**UNIDADE 6 – POPULAÇÕES**

6.1 Regulação e flutuação

**UNIDADE 7 – RELAÇÕES INTERESPECÍFICAS**

7.1 Competição

7.2 Predação

7.3 Mutualismo e Comensalismo

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ODUM, E. P.; TRIBE, C. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MILLER Jr., G. T. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TOWNSEND, R. C.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.

AGUIAR, L. M. S.; CAMARGO, A. J. A. Cerrado: ecologia e caracterização. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

AQUINO, M. A.; ASSIS, R. L. Agroecologia, princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2007.



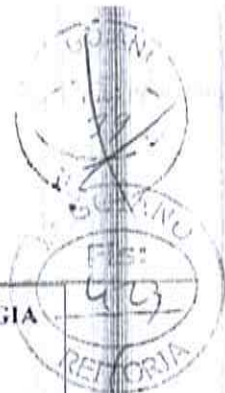
INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



|  |                 |   |                            |                |
|--|-----------------|---|----------------------------|----------------|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Goiano<br>Campus Rio Verde   |                 | <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b><br>GOIANO – <i>CAMPUS</i> RIO VERDE<br>DIRETORIA DE ENSINO |                            |                |
| <b>CURSO:</b>  |                 |   |                            |                |
| BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS   |                 |   |                            |                |
| <b>DISCIPLINA:</b>   |                 |   | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b> |                |
| GENÉTICA I   |                 |   | 60h                        |                |
| <b>CÓDIGO:</b>   | <b>PERÍODO:</b> | <b>PRÉ-REQUISITO:</b>   | <b>TEÓRICA</b>             | <b>PRÁTICA</b> |
| RV.BIO-364   | 2º              | RV.BIO-201  | 40h                        | 20h            |
| <b>EMENTA</b>  |                 |   |                            |                |
| Bases físicas da herança, bases químicas da herança, processos de síntese e expressão gênica, mutação, variações cromossômicas, mecanismo de distribuição dos genes, ligação e mapeamento cromossômico, genética mendeliana e extensões, ligação gênica, herança extranuclear. |                 |   |                            |                |
| <b>CONTEÚDO</b>  |                 |   |                            |                |
| <b>1. BASES FÍSICAS DA HERANÇA:</b>  |                 |   |                            |                |
| 1.1 Mitose;  |                 |   |                            |                |
| 1.2 Meiose e gametogênese.   |                 |   |                            |                |
| <b>2. BASES QUÍMICAS DA HERANÇA</b>  |                 |   |                            |                |
| 2.1 Estrutura e função dos ácidos nucleicos.   |                 |   |                            |                |
| 2.2 Organização gênica e replicação.   |                 |   |                            |                |
| 2.3 Fluxo da informação genética: transcrição, tradução e código genético.   |                 |   |                            |                |
| 2.4 Controle da expressão gênica.  |                 |   |                            |                |
| <b>3. MUTAÇÃO</b>  |                 |   |                            |                |
| 3.1 Mutação gênica;  |                 |   |                            |                |
| 3.2 Mutação cromossômica.  |                 |   |                            |                |
| <b>4. MECANISMO DE DISTRIBUIÇÃO DOS GENES</b>  |                 |   |                            |                |
| 4.1 Monoibridismo, diibridismo, poliibridismo;   |                 |   |                            |                |
| 4.2 Alelos múltiplos;  |                 |   |                            |                |
| 4.3 Interações alélicas e interações gênicas;  |                 |   |                            |                |
| 4.4 Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo.  |                 |   |                            |                |
| <b>5. LIGAÇÃO E MAPEAMENTO CROMOSSÔMICO</b>  |                 |   |                            |                |
| 5.1 Ligação e permuta gênica;  |                 |   |                            |                |



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

5.2 Mapeamento cromossômico.

## 6. HERANÇA EXTRANUCLEAR

6.1 Efeito materno

6.2 Macho-esterilidade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 4ª edição; 2008.

GRIFFITHS, A. J. F. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 8ª Edição; 2006.

WATSON, J. D. Biologia molecular do gene. Porto Alegre: Artmed, 5ª Edição; 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora; 2009.

KREUZER, H.; MASSY, A. Engenharia genética e Biotecnologia. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora; 2002.

OTTO, P. G. Genética básica para veterinária. São Paulo: Roca, 4ª Edição; 2006.

RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. Genética na agropecuária. Lavras: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, FAEPE; 1997.

WATSON, J. D. DNA recombinante: genes e genomas. Porto Alegre: Bookman, 3ª Edição; 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIANO  
Campus Rio Verde - GO


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 75901-970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)3620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO

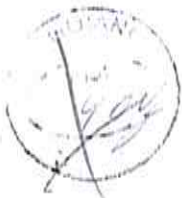




SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO



|  |                 |   |                            |                |
|--|-----------------|---|----------------------------|----------------|
|  <b>INSTITUTO FEDERAL</b><br>Goiano<br>Campus Rio Verde       |                 | <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b><br>GOIANO – <i>CAMPUS RIO VERDE</i><br>DIRETORIA DE ENSINO |                            |                |
| <b>CURSO:</b>  |                 |   |                            |                |
| BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS   |                 |   |                            |                |
| <b>DISCIPLINA:</b>   |                 |   | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b> |                |
| HISTOLOGIA   |                 |   | 60h                        |                |
| <b>CÓDIGO:</b>   | <b>PERÍODO:</b> | <b>PRÉ-REQUISITO:</b>   | <b>TEÓRICA</b>             | <b>PRÁTICA</b> |
| RV.BIO-215   | 2º              | RV.BIO-201  | 40h                        | 20h            |
| <b>EMENTA</b>  |                 |   |                            |                |
| Estudo morfofuncional dos tecidos, órgãos e sistemas animais relacionando a organização estrutural microscópica com as suas funções exercidas. |                 |   |                            |                |
| <b>CONTEÚDO</b>  |                 |   |                            |                |
| 1. Histologia e seus métodos de estudo; Histotecnologia.   |                 |   |                            |                |
| 2. Tecido epitelial: características, classificação e fisiologia   |                 |   |                            |                |
| 2.1. Tecido epitelial de revestimento: Variedades e funções  |                 |   |                            |                |
| 2.2. Tecidos epiteliais simples, estratificados e pseudoestratificado.   |                 |   |                            |                |
| 2.3. Tecido epitelial glandular: origem e tipos de glândulas e de células glandulares.   |                 |   |                            |                |
| 3. Tecido conjuntivo: características, classificação e fisiologia  |                 |   |                            |                |
| 3.1. Tecido conjuntivo: fibras e variedades.   |                 |   |                            |                |
| 3.2. Tecido conjuntivo: fibras colágenas, elásticas e reticulares; tecidos conjuntivos frouxo e denso.   |                 |   |                            |                |
| 3.3. Tecido conjuntivo: células residentes e que migram para o tecido conjuntivo.  |                 |   |                            |                |
| 3.4. Células do tecido conjuntivo: fibroblastos, macrófagos, mastócitos, linfócitos, eosinófilos e neutrófilos.                                |                 |   |                            |                |
| 3.5. Tecido cartilaginoso: estruturas, variedades e fisiologia   |                 |   |                            |                |
| 3.6. Tecido adiposo: classificação e fisiologia  |                 |   |                            |                |
| 3.7. Tecido ósseo compacto e esponjoso. Ossificação.   |                 |   |                            |                |
| 3.8. Tecido sanguíneo e hemocitopoese  |                 |   |                            |                |
| 4. Tecido muscular: componentes, tipos de contração muscular.  |                 |   |                            |                |
| 4.1. Tecido muscular liso, estriado, esquelético e cardíaco.   |                 |   |                            |                |
| 5. Tecido neural: Tipos de neurônios e fibras neurais  |                 |   |                            |                |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE-GO

4240  
E

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUHNEL, W. Histologia textos e atlas. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
EYNARD, A.R.; VALENTICH, A.R.; ROVASIO, R.A.. Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.  
JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GITIRANA, L.B. Histologia: conceitos básicos dos tecidos. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2007.  
KIERSZENBAUM, A.L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008.  
KERR, J. B. Atlas de histologia funcional. São Paulo, SP: Artes Médicas, 2000.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
GOIÁS  
Campus Rio Verde - GO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano  
Campus Rio Verde - GO  
CEP 76901.970 - Caixa Postal 66  
Fone: (64)5620.5600 - Fax: (64)3620.5640  
Rio Verde - GO