



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sul-rio-grandense

# NEUROLOGIA DA APRENDIZAGEM

Rodrigo Nascimento da Silva  
Leonardo Betemps Kontz  
Jander Luis Fernandes Monks  
Rosélia Souza de Oliveira  
Margarete Hirdes Antunes

Publicações PROEN  
2024







INSTITUTO FEDERAL  
Sul-rio-grandense

# NEUROLOGIA DA APRENDIZAGEM

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO - MOOC

Publicações PROEN  
2024



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL)**

**Flávio Luis Barbosa Nunes**  
Reitor

**Rodrigo Nascimento da Silva**  
Pró-reitor de Ensino

**Leonardo Betemps Kontz**  
Diretor de Políticas de Ensino e Inclusão

**Jander Luis Fernandes Monks**  
Chefe de Departamento de Educação a  
Distância e Novas Tecnologias

**Rosélia Souza de Oliveira**  
Coordenadora da Coordenadoria de Produção  
de Tecnologias Educacionais  
Coordenadora Geral da Rede e-Tec Brasil no  
âmbito do IFSUL

**Daiani Nogueira Luche**  
Coordenadora de Projetos Especiais

**Conteúdo e apresentação**  
Conteudista  
Lílian Rocha Gomes Tavares

**Desenvolvimento e suporte AVA**  
Andressa Oliveira da Silveira  
Luís Fernando da Silva Mendes  
Coordenadoria de Produção de  
Tecnologias Educacionais

**Design educacional**  
João José de Moraes Vetromila  
Lisandra Xavier Guterres  
Coordenadoria de Produção de  
Tecnologia Educacional

**Design gráfico e digital**  
Ariane da Silva Behling  
Lucia Elena Korth Sedrez  
Coordenadoria de Produção de  
Tecnologias Educacionais

**Edição de áudio e vídeo**  
José Pedro Minho Mello  
Camila Zurchimitten Barbachã  
Eduardo Walerko Moreira  
Coordenadoria de Produção de  
Tecnologias Educacionais

**Revisão linguística**  
Ana Paula de Araujo Cunha  
Equipe multidisciplinar do DETE

**Revisão pedagógica**  
Margarete Hirdes Antunes  
Coordenadoria de Produção de  
Tecnologias Educacionais

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL)

Neurologia da aprendizagem  
Projeto Pedagógico de Curso

Rodrigo Nascimento da Silva  
Leonardo Betemps Kontz  
Jander Luis Fernandes Monks  
Rosélia Souza de Oliveira  
Margarete Hirdes Antunes

Publicações PROEN  
1ª Edição – Copyright© 2024  
Todos os Direitos Reservados

Coordenação da edição  
Jander Luis Fernandes Monks  
Rosélia Souza de Oliveira  
cpte@ifsul.edu.br

Diagramação e Projeto Visual  
João José de Moraes Vetromila  
Lisandra Xavier Guterres  
Matheus Eslabão da Silva  
Natália Schein

Catálogo na Fonte  
Elaborado por Gislaíne da Silva Maciel  
Bibliotecária CRB 10/1481

N494	Neurologia da Aprendizagem : Projeto Pedagógico do Curso (PPC) /organizadores: Rodrigo Nascimento da Silva, Leonardo Betemps Kontz, Jander Luís Fernandes Monks, Rosélia Souza de Oliveira, Margarete Hirdes Antunes.— Pelotas, RS : Publicações PROEN/ IFSul, 2024.  35 p. : il. , color. ISBN 978-65-01-22334-6 IFSul - Cursos Online, Livres e Massivos (MOOC) <a href="https://www.ifsul.edu.br/publicacoes-pm-2/publicacoes-proen/publicacoes-proen-2">https://www.ifsul.edu.br/publicacoes-pm-2/publicacoes-proen/publicacoes-proen-2</a>  1. Educação a distância - Cursos de Capacitação 2. Neurologia 3. Aprendizagem 4. Inclusão 5. IFSul - Cursos MOOC I. Silva, Rodrigo Nascimento da II. Kontz, Leonardo Betemps III. Monks, Jander Luis Fernandes IV. Oliveira, Rosélia Souza de V. Antunes, Margarete Hirdes
------	--

CDD 371.35

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense.  
Pró-reitoria de Ensino.  
Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias.  
Rua Gonçalves Chaves, 3218, Centro.  
Pelotas/RS – CEP 96015-560  
Tel: (53) 3026-6050  
if-proen@ifsul.edu.br  
www.ifsul.edu.br

# Prefácio

A elaboração deste material adveio da intencionalidade da Pró-reitoria de Ensino e do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias do IFSul de apresentar aos leitores(as) o projeto pedagógico de seus Cursos online, livres e massivos (MOOC).

Convidamos você para conhecer um pouco de nossa Instituição entendendo o que é um Curso MOOC, onde ele está hospedado, quem pode acessá-lo e qual o conteúdo do projeto pedagógico do curso apresentado neste material. Boa leitura!

# Sumário

01	APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	9
02	O QUE É UM MOOC?	11
03	O QUE É A PLATAFORMA MUNDI?	11
04	COMO FAZER A MINHA INSCRIÇÃO EM UM CURSO DA MUNDI?	11
05	PÚBLICO-ALVO	15
06	COMO OBTER A CERTIFICAÇÃO?	15
07	SUPOORTE TÉCNICO	15
08	NEUROLOGIA DA APRENDIZAGEM	15
09	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	16
10	JUSTIFICATIVA	16

11	INFORMAÇÕES DO CURSO	17
12	OBJETIVOS DO CURSO	17
	12.1 OBJETIVO GERAL	17
	12.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
13	ESTRUTURA DO CURSO	18
14	METODOLOGIA DE ENSINO DO CURSO	20
	14.1 METODOLOGIA DE ENSINO PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	20
	14.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	21
	14.2.1 PROGRAMA	22
	14.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	24
	14.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	25
15	ATIVIDADES AVALIATIVAS	25
	REFERÊNCIAS	33



## 1. APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) é uma instituição pública e gratuita vinculada ao MEC, com sede e foro na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Criado a partir da transformação do CEFET RS, nos termos da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSul possui natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

O IFSul é uma instituição de educação caracterizada pela verticalização do ensino. Oferece educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino e articula a educação superior, básica e tecnológica. É pluricurricular e multicampi, tendo como base a conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. O IFSul possui a relevan-

te missão de promover uma educação pública de excelência, por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão. Agrega pessoas, conhecimentos e tecnologias, visando proporcionar a ampliação do desenvolvimento técnico e tecnológico das regiões de abrangência de seus campi e dos polos de apoio presencial para as ofertas de cursos na modalidade a distância.

O IFSul é formado pela Reitoria, por 12 campi e 2 campi Avançados, a saber: Câmpus Pelotas, Câmpus Pelotas - Visconde da Graça, Câmpus Charqueadas, Câmpus Sapucaia do Sul, Câmpus Passo Fundo, Câmpus Camaquã, Câmpus Venâncio Aires, Câmpus Bagé, Câmpus Santana do Livramento, Câmpus Sapiranga, Câmpus Gravataí, Câmpus Lajeado, Câmpus Avançado Jaguarão e Câmpus Avançado Novo Hamburgo (figura 1).

Figura 1 – Distribuição das unidades do IFSul no RS.

### Câmpus do IFSul

- 1 Reitoria | Câmpus Pelotas | Câmpus Pelotas-Visconde da Graça
- 2 Câmpus Bagé
- 3 Câmpus Camaquã
- 4 Câmpus Charqueadas
- 5 Câmpus Gravataí
- 6 Câmpus Campus Avançado Jaguarão
- 7 Câmpus Lajeado
- 8 Câmpus Novo Hamburgo
- 9 Câmpus Passo Fundo
- 10 Câmpus Santana do Livramento
- 11 Câmpus Sapiranga
- 12 Câmpus Sapucaia do Sul
- 13 Câmpus Venâncio Aires



Atuando na modalidade de Educação a Distância (EaD) o IFSul amplia sua área de abrangência dentro do estado do Rio Grande do Sul, ofertando cursos técnicos, superiores e cursos de formação inicial continuada.

A Instituição utiliza, para este fim, além dos seus 14 câmpus, a estrutura de polos municipais (figura 2) devidamente credenciados nos programas da Rede e-Tec Brasil e do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB/Capes).

Figura 2 – Mapa dos polos municipais de atuação do IFSul para cursos na modalidade a distância.

## Mapa dos Polos de atuação do IFSul



Para obter informações dos cursos ofertados pelo IFSul basta acessar os seguintes endereços eletrônicos [www.mundi.ifsul.edu.br/cursos/](http://www.mundi.ifsul.edu.br/cursos/) e <https://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/campus>.

## 2. O QUE É UM MOOC?

MOOC é a sigla para Massive Open Online Courses, que em português significa “cursos online abertos e massivos”. Como o termo indica, esses cursos são disponibilizados na web para um grande número de pessoas e, por isso, são considerados massivos.

## 3. O QUE É A PLATAFORMA MUNDI?

Mundi é uma plataforma de cursos online do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), que oferece de forma gratuita cursos em formato MOOC.

É uma iniciativa do Departamento de Educação a Distância e Novas Tecnologias (DETE) do IFSul, desenvolvida pela Coordenadoria de Produção de Tecnologias Educacionais (CPTE), visando levar o conhecimen-

to à toda comunidade, de forma totalmente gratuita, com cursos 100% online, permitindo a flexibilidade para estudar onde e quando quiser.

Os cursos disponibilizados na Plataforma Mundi são de autoria de servidores de diversas áreas do IFSul e de outros profissionais, que cederam seus direitos autorais para que as ofertas fossem realizadas de forma gratuita. O acesso ocorre pelo endereço eletrônico <https://mundi.ifsul.edu.br/portal/>.

## 4. COMO FAZER A MINHA INSCRIÇÃO EM UM CURSO DA MUNDI?

Todos os cursos são de inscrição livre para qualquer pessoa. Para se cadastrar (figura 3), selecione o curso que deseja realizar, leia a descrição e, caso seja de seu interesse, clique no botão “Entrar”.

Figura 3 – Como fazer a inscrição em um curso da Mundi?





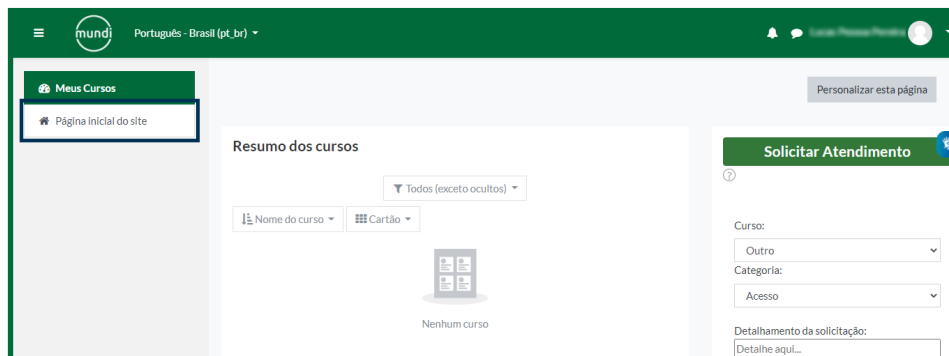
**Passo 1:** Ao entrar, faça seu cadastro (figura 4). Com ele você poderá fazer login na Plataforma Mundi.

Figura 4 – Faça seu cadastro



No primeiro acesso, a sua lista pessoal de cursos ainda estará vazia, conforme a figura 5. Para dar início à sua inscrição em algum curso, clique na aba “Página inicial do site”, no menu lateral da esquerda, conforme destacado na figura 5:

Figura 5 – Página inicial do site



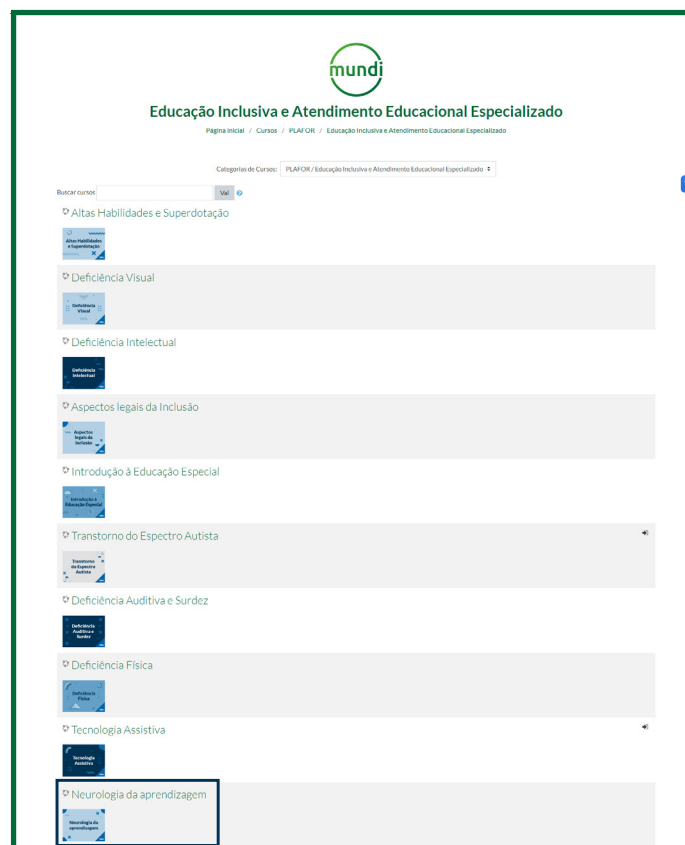
**Passo 2:** Após isso, a tela acessada será a demonstrada, conforme a figura 6. Uma vez nessa página, clique na Categoria de Curso chamada “**MOOCs**”, conforme destacado:

Figura 6 – Categoria de Curso



**Passo 3:** Após acessar a listagem dos MOOCs, clique no título do curso de sua escolha, conforme a figura 7:

Figura 7 – Listagem dos MOOCs



**Passo 4:** Após, basta clicar no botão “Inscreva-me”, conforme figura 8:

Figura 8 – Autoinscrição do estudante



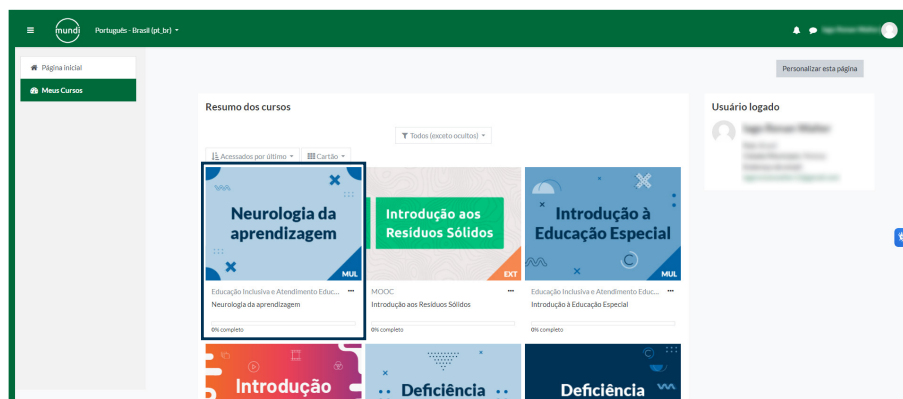
**Passo 5:** Pronto! Sua inscrição foi realizada com sucesso e a página inicial do curso já estará disponível para acesso, conforme figura 9:

Figura 9 – Página inicial do curso



**Passo 6:** Ao acessar a página inicial da Plataforma Mundi novamente, seu curso já estará listado na aba “**Meus cursos**”, conforme figura 10:

Figura 10 – Área de cursos do estudante



## 5. PÚBLICO-ALVO

Não há definição de pré-requisitos para acesso ao curso. Porém, recomenda-se ter, no mínimo, o Ensino Fundamental II (6ª a 9ª série) incompleto.

## 6. COMO OBTER A CERTIFICAÇÃO?

Todos os cursos possuem certificados. Para isso, você deve atingir, no mínimo, a nota 6 (seis) em todas as atividades exigidas. Cumprido o requisito, a plataforma irá disponibilizar gratuitamente seu certificado. O tempo para conseguir a certificação fica a critério do estudante, não havendo limite nem mínimo, nem máximo de tempo.

## 7. SUPORTE TÉCNICO

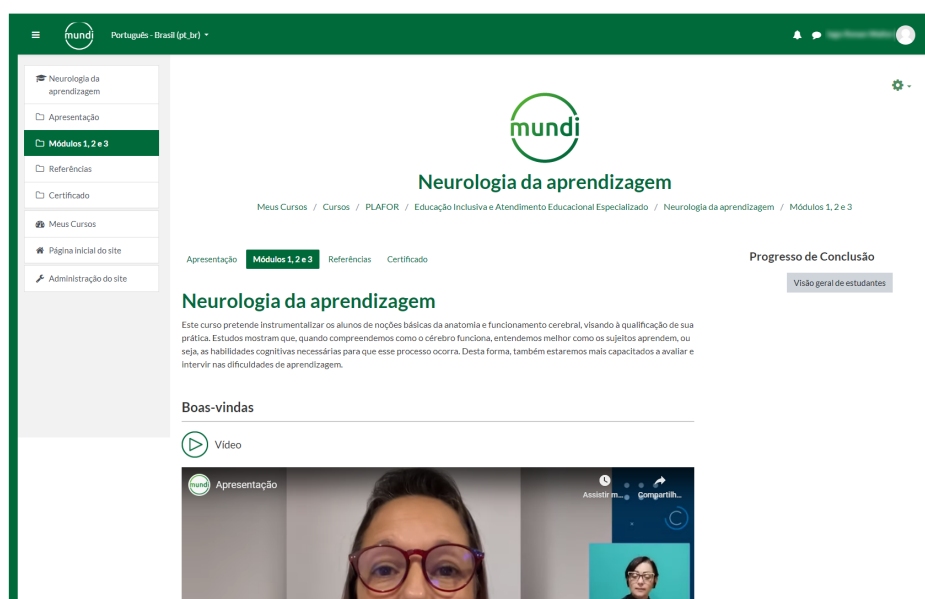
Havendo qualquer dificuldade para acessar o curso ou emitir seu certificado, abra um chamado em <http://cpte.ifsul.edu.br/suporte/>.

Veja os tutoriais para abertura e acompanhamento de chamados por meio do site <https://www.youtube.com/@CPTEIFSUL/videos>.

## 8. NEUROLOGIA DA APRENDIZAGEM

Esta disciplina pretende instrumentalizar os alunos de noções básicas da anatomia e funcionamento cerebral, visando à qualificação de sua prática. Estudos mostram que, quando compreendemos como o cérebro funciona, entendemos melhor como os sujeitos aprendem, ou seja, as habilidades cognitivas necessárias para que esse processo ocorra. Desta forma, também estaremos mais capacitados a avaliar e intervir nas dificuldades de aprendizagem.

Figura 11 – Boas-vindas



## 9. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

### DADOS DA INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL PELO CURSO

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - IFSul  
CNPJ: 10.729.992/0001-46

**Razão Social:**  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

**Endereço:**  
IFSul - Reitoria: Rua Gonçalves Chaves, 3218 Centro.

**Cidade/UF/CEP:** Pelotas/RS – CEP 96015-560

**Telefone:** (53) 3026-6050

**Site da Instituição:** [www.ifsul.edu.br](http://www.ifsul.edu.br)

### DADOS GERAIS DO CURSO

**Nome:** Neurologia da aprendizagem

**Modalidade de oferta:**  
a distância, de natureza Massive Open Online Course (MOOC)

**Carga Horária:** 30 horas

## 10. JUSTIFICATIVA

O Curso MOOC em Neurologia da Aprendizagem qualificará o/a educando/a no sentido de compreender as bases anatômicas e funcionais do cérebro humano e sua relação com a aprendizagem, relacionando os conteúdos estudados com as práticas em Educação Especial

O avanço tecnológico possibilitou essa nova realidade educacional: o ensino mediado pelo computador. A oferta de Educação a Distância, apoiada por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), tem se expandido, rapidamente, como resposta à crescente necessidade de formação continuada, resultante das transformações dos meios e modos de produção. Nessa perspectiva, e tendo em conta o fato de o IFSul ser uma instituição plural e multicampi, tal modalidade de ensino torna-se importante estratégia de qualificação dos cidadãos provenientes de diferentes contextos.



Em síntese, o Instituto Federal Sul-rio-grandense, por meio deste curso, provê uma excelente opção para a atualização e a formação de profissionais qualificados, favorecendo a sua inserção no mundo do trabalho e capacitando-os a protagonizar ações empreendedoras e/ou atuar em instituições públicas e privadas.

## 11. INFORMAÇÕES DO CURSO

Figura 12 – Dados gerais

Curso	Neurologia da aprendizagem
Disciplina	Neurologia da aprendizagem
Sigla	NAP
Objetivo geral	Compreender as bases anatômicas e funcionais do cérebro humano e sua relação com a aprendizagem.
Objetivos específicos	-Reconhecer as principais características anatômicas do Sistema Nervoso Central; -Relacionar o funcionamento cerebral com as principais habilidades cognitivas; -Perceber a importância da plasticidade cerebral no processo de aprendizagem. -Relacionar os conteúdos estudados com as práticas em Educação Especial.
Carga horária (CH) total	30h
Nº Módulos	3
Nº Unidades	15
Nível	<input checked="" type="checkbox"/> Básico <input type="checkbox"/> Intermediário <input type="checkbox"/> Avançado
Pré-requisitos	Não há.

## 12. OBJETIVOS DO CURSO

### 12.1 Objetivo Geral

Compreender as bases anatômicas e funcionais do cérebro humano e sua relação com a aprendizagem.

## 12.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Reconhecer as principais características anatômicas do Sistema Nervoso Central;
- Relacionar o funcionamento cerebral com as principais habilidades cognitivas;
- Perceber a importância da plasticidade cerebral no processo de aprendizagem.
- Relacionar os conteúdos estudados com as práticas em Educação Especial.

## 13. ESTRUTURA DO CURSO

### Módulo 1 - Compreendendo as bases neurológicas da aprendizagem

Unidade 1: Relação entre neurologia e aprendizagem

Unidade 2: Onde ocorre a aprendizagem?

Unidade 3: Divisões do SN

Unidade 4: Características anatômicas do cérebro humano

Unidade 5: Córtex cerebral: proteções, substância cinzenta e branca

Contém 5 vídeos, 9 atividades

Figura 13 – Módulo 1



### Módulo 2 - Funcionamento do SNC e sua interface com a aprendizagem

Unidade 1: Células que compõem o SNC

Unidade 2: Sinapses

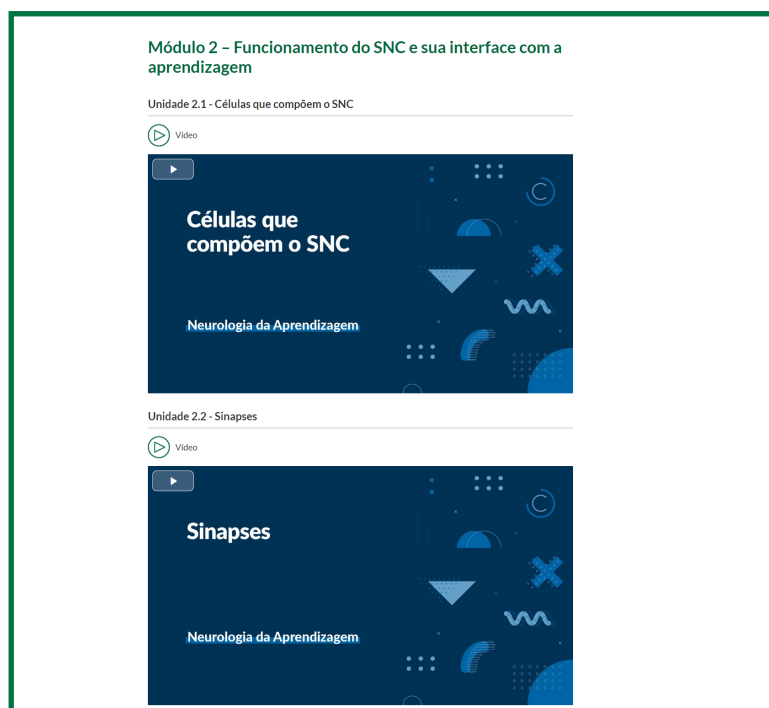
Unidade 3: Neurotransmissores

Unidade 4: Hemisférios cerebrais

Unidade 5: Lobos cerebrais

Contém 5 vídeos, 9 atividades

Figura 14 - Módulo 2



### **Módulo 3 - Plasticidade Cerebral e sua importância para a aprendizagem**

Unidade 1: Subcórtex

Unidade 2: Cérebro anterior

Unidade 3: Sistema límbico, cerebelo e medula

Unidade 4: Funcionamento cerebral e habilidades cognitivas

Unidade 5: Plasticidade cerebral e aprendizagem

Contém 5 vídeos, 9 atividades

Figura 15 - Módulo 3



## 14. METODOLOGIA DE ENSINO DO CURSO

A proposta metodológica está configurada de forma a oportunizar a formação integral do/a estudante, buscando contribuir para o seu desenvolvimento profissional e pessoal, prático e crítico, por meio da atualização profissional. Nessa direção, a estrutura curricular, alinhada às práticas pedagógicas, visa estimular o estudante a criar soluções e a ter iniciativas nas organizações de seu trânsito.

A metodologia de ensino, no âmbito do curso, contemplará videoaulas e atividades avaliativas, que auxiliarão os/as alunos/as no desenvolvimento de habilidades intelectuais, procedimentais e atitudinais. Há, também, a preocupação em organizar o ambiente educativo de modo a articular as atividades propostas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos, diante das situações reais de vida.

Por fim, pode-se dizer que a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos princípios da construção coletiva do conhecimento, da vinculação entre educação e trabalho, da interdisciplinaridade e da avaliação como processo.

O curso de Neurologia da Aprendizagem, na modalidade a distância, conta com uma estrutura curricular de 3 módulos. Cada módulo disponibilizado contém uma proposta de trabalho com questionamentos (tarefa de aprendizagem) sobre o tema estudado.

### 14.1 Metodologia de ensino para pessoa com deficiência

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução do Conselho Superior (CONSUP) nº 51/2016, contempla ações inclusivas, respeitando as diferenças individuais, especificamente das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras. Para a efetivação da Educação Inclusiva, o curso considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispendo sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras; no Decreto nº 7.611/2011, que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012, que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e na Lei nº 13.146/ 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referências legais supracitadas, o curso busca a acessibilidade com a produção de material acessível para leitores de tela e tradução para Libras, chamando a atenção para a importância de pensar cada ação de forma que tais iniciativas sejam democráticas e ao alcance de todo/as.

## 14.2 Organização Curricular

A organização curricular do curso de Neurologia da Aprendizagem foi estruturada considerando o princípio sociológico de que o conhecimento é uma produção histórica. Com base em tal concepção, a matriz curricular se efetiva no comprometimento em promover a construção de novos saberes, alicerçada em princípios teóricos e pedagógicos que propiciem aos/às estudantes desempenhar, futuramente, as atividades propostas no curso.

Faz-se importante destacar que o propósito de trabalho e a construção dos materiais didáticos nos cursos de qualificação do IFSul buscam a promoção do acesso e da autonomia do/a educando/a, num espaço pedagógico constantemente “lido”, interpretado, “escrito” e “reescrito” (FREIRE, 1996, p. 109). Nesse viés, os módulos que compõem a matriz curricular estão articulados e fundamentados numa perspectiva interdisciplinar.

O Quadro 1 descreve os módulos do curso e, no seguimento, é apresentado o programa. No entanto, pode haver adaptações para melhor atender aos estudantes, tanto na primeira oferta dos cursos, como em futuras edições, uma vez que a atividade oferece oportunidade de aprendizado teórico inserido na prática.

Quadro 1 – Matriz curricular do curso de Neurologia da aprendizagem, na modalidade a distância.

Módulo	Conteudista	CH
<b>Módulo 1</b> Compreendendo as bases neurológicas da aprendizagem	Lílian Rocha Gomes Tavares	10h
<b>Módulo 2</b> Funcionamento do SNC e sua interface com a aprendizagem	Lílian Rocha Gomes Tavares	10h
<b>Módulo 2</b> Plasticidade cerebral e sua importância para a aprendizagem	Lílian Rocha Gomes Tavares	10h
Carga horária total do curso		30h

## 14.2.1 Programa

Curso	Neurologia da aprendizagem
Carga horária	30h
<b>Ementa</b> Relação entre Neurologia e Aprendizagem. Noções básicas da anatomia e do funcionamento cerebral. Neurônios e sinapses. Hemisférios cerebrais, lobos cerebrais. Subcórtex, cérebro anterior, sistema límbico, cerebelo e medula. Funcionamento cerebral e habilidades cognitivas.	
<b>Objetivos</b>  <b>Objetivo geral:</b> Compreender as bases anatômicas e funcionais do cérebro humano e sua relação com a aprendizagem.  <b>Objetivos Específicos:</b> -Reconhecer as principais características anatômicas do Sistema Nervoso Central; -Relacionar o funcionamento cerebral com as principais habilidades cognitivas; -Perceber a importância da plasticidade cerebral no processo de aprendizagem. -Relacionar os conteúdos estudados com as práticas em Educação Especial.	
<b>Conteúdos:</b>  <b>Módulo 1 - Compreendendo as bases neurológicas da aprendizagem</b> Unidade 1: Relação entre neurologia e aprendizagem Unidade 2: Onde ocorre a aprendizagem? Unidade 3: Divisões do SN Unidade 4: Características anatômicas do cérebro humano Unidade 5: Córtex cerebral: proteções, substância cinzenta e branca  <b>Módulo 2 - Funcionamento do SNC e sua interface com a aprendizagem</b> Unidade 1: Células que compõem o SNC Unidade 2: Sinapses Unidade 3: Neurotransmissores Unidade 4: Hemisférios cerebrais Unidade 5: Lobos cerebrais  <b>Módulo 3 - Plasticidade Cerebral e sua importância para a aprendizagem</b> Unidade 1: Subcórtex Unidade 2: Cérebro anterior Unidade 3: Sistema límbico, cerebelo e medula Unidade 4: Funcionamento cerebral e habilidades cognitivas Unidade 5: Plasticidade cerebral e aprendizagem	

Curso	Neurologia da aprendizagem
Carga horária	30h
<p><b>Metodologia:</b>  O curso será desenvolvido por meio da Plataforma Mundi - plataforma de cursos online do IFSul para cursos em formato MOOC. MOOC é a sigla para Massive Open Online Courses, que, em português, significa “cursos online abertos e massivos”. Como o termo indica, esses cursos são disponibilizados na web para um grande número de pessoas e, por isso, são considerados massivos.</p> <p>Nessa Plataforma, os cursos são divididos em módulos (a cada 10 horas, um módulo); esses módulos são separados em até seis (6) unidades, onde são disponibilizadas videoaulas de curta duração, bem como atividades avaliativas a serem realizadas pelos/as estudantes.</p>	
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>COSENZA, Ramon M. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>FONSECA, Vitor da. Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>PANTANO, Telma e ZORZI, Jaime Luiz. Neurociência aplicada à aprendizagem. São José dos Campos: Pulso, 2009.</p> <p>RELVAS, Marta Pires. Neurociências e transtornos de aprendizagem: as múltiplas eficiências para uma educação inclusiva. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2009.</p> <p>ROTTA, Newra Tellechea. OHLWEILER, Lygia. RIESGO, Rudimar dos Santos. Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>ROTTA, Newra Tellechea, BRIDI, César Augusto Filho, BRIDI, Fabiane Romano de Souza. Neurologia e aprendizagem: abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>ROTTA, Newra Tellechea, BRIDI, César Augusto Filho, BRIDI, Fabiane Romano de Souza. Plasticidade Cerebral e Aprendizagem: abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2018.</p> <p>SALLES, Jerusa Fumagalli de et al. Neuropsicologia do desenvolvimento: infância e adolescência. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p>	

Curso	Neurologia da aprendizagem
Carga horária	30h
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>ANDRADE, Vivian M. SANTOS, Flavia Heloísa dos. BUENO, Orlando F. A. (orgs.) Neuropsicopedagogia Hoje. São Paulo: Artes Médicas, 2004.</p> <p>BEAR, Mark F. Neurociências: desvendando o sistema nervoso. Coord. Trad. Jorge alberto Quillfeldt. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>COON, Dennis. Introdução à Psicologia: Uma jornada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>CORDIOLI, Aristides Volpato et al. Psicofármacos: consulta rápida. 5.ed. – Porto Alegre: Artmed, 2015.</p> <p>FELTEN, David L. Atlas de neurociência humana de Netter. Porto Alegre: Artmed: 2005.</p> <p>GIL, Roger. Neuropsicologia. 2.ed. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2005.</p> <p>JARDINI, Renata Savastano R. Método das boquinhas: alfabetização e reabilitação dos distúrbios da leitura e escrita: fundamentação teórica. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.</p> <p>LURIA, A. R. A mente e a memória. São Paulo: Martins Fontes, 1999.</p> <p>MALLOY-DINIZ, Leandro F. Avaliação neuropsicológica. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>MYERS, David G. Psicologia. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>THOMPSON, Richard F. O cérebro: uma Introdução à Neurociência. Terceira Edição. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2005.</p> <p>VALLE, Luiza Elena L. do. Aprendizagem na atualidade: neuropsicologia e desenvolvimento da inclusão. Ribeirão Preto SP: Novo Conceito Editora, 2010.</p> <p>VALETT, Robert E. Tratamento dos Distúrbios de Aprendizagem. 2.ed. São Paulo: EPU/ EDUSP, 1998.</p>	

### 14.3 Avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem se constitui como processo formativo e investigativo, tendo por objetivo maior o acompanhamento e redirecionamento do processo de ensino-aprendizagem, voltado para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mundo do trabalho.



Para a metodologia que se propõe, a avaliação torna-se instrumento fundamental. O mecanismo ação-reflexão-ação é importante para que a avaliação cumpra o seu papel, ou seja, para que o julgamento qualitativo da ação esteja em função do aprimoramento desta mesma ação.

Desse modo, a avaliação da aprendizagem tem a finalidade de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, obedecendo aos princípios da formação integral e da interdisciplinaridade, expressando os resultados de aproveitamento no curso por meio de notas.

Ao final do curso, o aluno deverá obter, pelo menos, 60% da nota da avaliação para ser considerado aprovado.

#### **14.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

Este documento, além de orientar e sistematizar os processos avaliativos do curso, precisa contemplar a avaliação do próprio Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Compreendemos o PPC como um documento “em processo”. Assim, torna-se necessário um acompanhamento sistemático, com a participação dos sujeitos envolvidos, a fim de que seja um instrumento democrático e participativo. A avaliação é compreendida, aqui, não como término do processo, mas como momento de reflexão e diagnóstico, apresentando elementos que irão subsidiar decisões e ações em busca de qualidade.

Como apresenta Luckesi, “a avaliação como crítica de percurso é uma ferramenta necessária ao ser humano no processo de construção dos resultados que planejou produzir, assim como o é no redimensionamento da direção da ação” (LUCKESI, 1998, p. 116).

Em termos de acompanhamento e monitoramento interno, as atividades acadêmicas e administrativas serão acompanhadas e monitoradas por meio da utilização de diferentes procedimentos e instrumentos, contemplando, também, a autoavaliação (refletir sobre a própria atuação), sempre visando a melhorias e não à punição nem à responsabilização de nenhum envolvido.

Alterações neste documento poderão ser propostas, com base em necessidades e/ou nos dados e estudos, mediante justificativa, seguindo os procedimentos apresentados pela Pró-Reitoria de Ensino do IFSul.

### **15. ATIVIDADES AVALIATIVAS**

Todos os módulos possuem 6 questões e no mínimo 3 atividades extra para o banco de questões da plataforma Mundi.

## Módulo 1

<b>Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)</b>	
1) Assinale a alternativa correta. A neurociência contribui para a educação, porque:	
a)	permite que professores conheçam melhor o corpo humano.
b)	o professor que conhece como o cérebro de seu aluno aprende qualifica sua prática.
c)	é uma das áreas que atualmente está muito em moda.
d)	é uma ciência que estuda as relações entre os sujeitos e seu trabalho.
<b>Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)</b>	
2) Assinale a alternativa correta. De acordo com a perspectiva neurobiológica, onde ocorre a aprendizagem?	
a)	Na escola.
b)	Na família.
c)	No cérebro.
d)	Na sala de aula.
<b>Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)</b>	
3) Assinale a alternativa correta. O Sistema Nervoso (SN) pode ser dividido em:	
a)	Sistema Nervoso Periférico e Sistema Nervoso Central.
b)	Sistema Nervoso Autônomo e Sistema Nervoso Central.
c)	Sistema Nervoso Simpático e Sistema Nervoso Periférico.
d)	Sistema Nervoso Central e Sistema Nervoso Parassimpático.
<b>Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)</b>	
4) Assinale a alternativa correta sobre características anatômicas do cérebro humano:	
a)	Pesa em torno de 1,8kg, sendo 50% do conteúdo com o cérebro, sangue e outros fluídos.
b)	Usamos somente 10% de nossa capacidade cerebral.
c)	Ao longo da evolução da espécie, nosso cérebro vem crescendo.
d)	O córtex cerebral divide-se em dois grandes hemisférios.

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

5) Em relação às proteções do Sistema Nervoso Central (SNC), assinale a alternativa correta:

- |    |   |
|----|---|
| a) | A caixa craniana protege a medula, e a coluna vertebral protege o cérebro.  |
| b) | Além das proteções ósseas, três membranas chamadas meninges protegem o SNC. |
| c) | O nome das meninges são: dura-máter, líquido e aracnoide.                   |
| d) | O nome da membrana aracnoide vem da aparência de uma formiga.               |

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

6) Assinale a alternativa correta. O líquido cefalorraquidiano percorre o SNC no espaço subaracnoide, que fica:

- |    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| a) | entre a dura-máter e a pia-máter; |
| b) | entre a dura-máter e a aracnoide; |
| c) | entre a aracnoide e a pia-máter;  |
| d) | entre o cérebro e a pia-máter.    |

## Questões Extra - para banco de questões

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

1) Marque verdadeiro ou falso. O feixe de fibras que fica entre os dois hemisférios cerebrais chama-se corpo caloso.

- |    |             |
|----|-------------|
| a) | Verdadeiro. |
| b) | Falso.      |

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

2) Marque verdadeiro ou falso. A superfície do córtex cerebral é feita de rugas chamadas "sulcos" e de curvas conhecidas como "giros".

- |    |             |
|----|-------------|
| a) | Verdadeiro. |
| b) | Falso.      |

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

3) Marque verdadeiro ou falso. Nós, humanos, temos o maior cérebro entre as espécies.

a) Verdadeiro.

b) Falso.

## Módulo 2

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

1) Assinale a alternativa correta. As células que compõem o SNC são:

a) neurônios e células gliais.

b) neurônios e hemácias.

c) leucócitos e osteoblastos.

d) célula gliais e ovócito.

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

2) Marque verdadeiro ou falso. O neurônio é formado por corpo celular, dendritos e axônio.

a) Verdadeiro.

b) Falso.

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

3) Marque a alternativa correta. O hemisfério esquerdo é melhor nas seguintes funções:

a) linguagem, reconhecer padrões e rostos, intuição.

b) pensamento simbólico e criatividade.

c) pensamento lógico, linguagem (fala, escrita, compreensão), noção de tempo.

d) reconhecimento e expressão das emoções, matemática, montar quebra-cabeças.

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

4) Marque a alternativa correta. O córtex cerebral é dividido nos lobos:

- |    |  |
|----|--|
| a) | direito e esquerdo.                      |
| b) | occipital, corpo caloso e frontal.       |
| c) | parietal, occipital, frontal e medial.   |
| d) | occipital, parietal, temporal e frontal. |

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

5) Marque verdadeiro ou falso. O lobo temporal tem como funções audição, olfato, compreensão linguística e memória.

- |    |             |
|----|-------------|
| a) | Verdadeiro. |
| b) | Falso.      |

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

6) Assinale a alternativa correta. São funções do lobo frontal:

- |    |  |
|----|--|
| a) | visão, tato, audição, olfato.  |
| b) | controle do humor e dos impulsos, linguagem falada, movimentos do corpo. |
| c) | fala, visão, compreensão linguística.                                    |
| d) | orientação direita-esquerda, temperatura corporal, pressão e dor.        |

## Questões Extra - para banco de questões

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

1) Marque a alternativa correta. São alguns dos neurotransmissores importantes para a aprendizagem:

- |    |  |
|----|--|
| a) | acetilcolina, dopamina, serotonina, noradrenalina.           |
| b) | triptofano, aminoácidos, gorduras, endorfinas.               |
| c) | glutamato monossódico, serotonina, acetilcolina, endorfinas. |
| d) | taurina, glicina, catecolamina, adrenalina.                  |

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

2) Marque verdadeiro ou falso. Os neurotransmissores são produzidos pelos neurônios e liberados nas sinapses.

a) Verdadeiro.

b) Falso.

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

3) Marque verdadeiro ou falso. Os dois tipos de fenômenos envolvidos em uma sinapse são o impulso elétrico e o impulso químico.

a) Verdadeiro.

b) Falso.

### Módulo 3

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

1) Assinale a alternativa correta. O subcórtex, que fica abaixo dos hemisférios cerebrais, é dividido em:

a) tronco cerebral e cérebro anterior.

b) tronco cerebral e medula.

c) sistema límbico e cerebelo.

d) cérebro anterior e tálamo.

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

2) Marque verdadeiro ou falso. A visão, a audição, o paladar e o tato passam pelo tálamo, que é uma estrutura pequena em forma de bola de futebol que fica no diencéfalo.

a) Verdadeiro.

b) Falso.

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

3) Marque a alternativa correta. São estruturas que fazem parte do sistema límbico:

- |    |   |
|----|---|
| a) | lobos cerebrais, tálamo e medula.                                     |
| b) | hemisférios cerebrais, lobo temporal e medula.                        |
| c) | hipotálamo, parte do tálamo, amígdala, hipocampo e outras estruturas. |
| d) | diencefalo, cérebro anterior e subcórtex.                             |

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

4) Marque a alternativa correta. Uma das classificações dos processos atencionais é:

- |    |  |
|----|--|
| a) | atenção primária e secundária.                           |
| b) | atenção Implícita e atenção explícita.                   |
| c) | atenção de longo prazo e atenção de curto prazo.         |
| d) | atenção sustentada, atenção seletiva e atenção dividida. |

**Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)**

5) Marque verdadeiro ou falso. A memória é a capacidade de reter, recuperar, armazenar e evocar informações disponíveis internamente no cérebro.

- |    |             |
|----|-------------|
| a) | Verdadeiro. |
| b) | Falso.      |

**Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)**

6) Assinale a alternativa correta. As habilidades que fazem parte das funções executivas são:

- |    |   |
|----|---|
| a) | atenção, emoções e comportamentos.  |
| b) | planejamento, flexibilidade cognitiva, memória de trabalho, atenção seletiva, controle inibitório, monitoramento. |
| c) | controle inibitório, motricidade, linguagem e planejamento.   |
| d) | visão, audição, paladar e tato.   |

## Questões Extra - para banco de questões

### Modelo múltipla escolha (marque em negrito a alternativa correta)

1) Marque a alternativa correta. Um bom conceito para Plasticidade cerebral:

- |    |  |
|----|--|
| a) | É a capacidade do nosso cérebro de se adaptar a mudanças por meio dos órgão sensoriais.      |
| b) | É a capacidade do cérebro de se adaptar às mudanças ao longo da vida e religar-se após dano. |
| c) | É a capacidade do nosso cérebro de buscar se habituar ao dano sofrido.                       |
| d) | É a capacidade do nosso cérebro de não se adaptar a mudanças que ocorrem ao longo da vida.   |

### Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)

2) Marque verdadeiro ou falso. Em relação à linguagem, a área de Broca é responsável pela fala; e a área de Wernicke, pela compreensão linguística.

- |    |             |
|----|-------------|
| a) | Verdadeiro. |
| b) | Falso.      |

### Modelo verdadeiro ou falso (marque em negrito se é verdadeiro ou falso)

3) Marque verdadeiro ou falso. O conhecimento da capacidade plástica do cérebro é indispensável para profissionais que trabalham com pessoas com deficiências.

- |    |             |
|----|-------------|
| a) | Verdadeiro. |
| b) | Falso.      |



## 16. REFERÊNCIAS

- BELISÁRIO FILHO, J. F.; CUNHA, P. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: transtornos globais do desenvolvimento. Vol. 9. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.
- CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO – CETIC. **Pesquisa TIC domicílios 2013: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil**. Disponível em: <https://www.cetic.br/media/analises/tic-domicilios-2013.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.
- PRONATEC. **Cursos FIC**. Disponível em: <http://pronatecportal.mec.gov.br/arquivos/guia.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.
- ÉGLER, M. T. **Inclusão Escolar**: O que é? Por que? Como Fazer? São Paulo: Moderna, 2003, 2006. (Coleção Cotidiano Escolar).
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, 25.ed., 2002.
- FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Revista Educação & Sociedade**. Revista de Ciência da Educação. Centro de Estudos Educação e Sociedade. CEDES, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, Número Especial, out. 2005.
- LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- UNESCO & MEC-Espanha. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação**: Sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.



