

NOME DO COMPONENTE				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
TIC APLICADAS AO ENSINO DE QUÍMICA				LICENCIATURA EM QUÍMICA		2023.2
CARGA HORÁRIA TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	APC	<b>HORÁRIO: Segunda: 18:50 às 20:30 h</b> <b>Quarta: 20:40 às 22:20 h</b>		
60 h	15 h	---	45 h			
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS		
LICENCIATURA EM QUÍMICA						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO		
THIAGO PEREIRA DA SILVA				MESTRE		
EMENTA						
<p>Letramento digital; As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação; O Uso das TIC e os Novos Paradigmas Educacionais: a Internet e o m-learning; As TIC e o fazer docente na modalidade EAD; Formação de professores de Química para o uso das TIC; O ensino de Química e a Mediação Pedagógica através das TIC; Material didático-pedagógico da web para o ensino e aprendizagem da Química; Uso das TIC no ensino de Química: simulações, softwares educacionais, vídeos, aplicativos, webquest, flexquest e podcast. Ações de extensão no desenvolvimento da disciplina, observando a carga horária prevista.</p>						
OBJETIVOS						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir os pressupostos teóricos e metodológicos que sustentam o uso das Tecnologias aplicadas ao ensino de Química, de modo a despertar motivação e interesse dos estudantes para a sua aplicação no processo de ensino- aprendizagem no contexto da educação básica.</li> </ul>						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir o conceito de letramento digital, conscientizando os alunos para saberem usar a tecnologia digital, as ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informação para funcionar em uma sociedade de conhecimento;</li> <li>- Discutir o papel pedagógico que as tecnologias digitais da informação e comunicação assumem no contexto do trabalho escolar e em particular, no Ensino de Química;</li> <li>- Apresentar a importância da educação à distância como uma modalidade de ensino que visa oferecer um processo de aprendizagem dinâmico e eficiente por intermédio do uso de recursos tecnológicos;</li> <li>- Apresentar os recursos tecnológicos mais úteis que podem ser explorados na prática de um professor de Química, despertando o interesse para o uso dessas ferramentas ao longo do curso e na vida profissional;</li> <li>- Mostrar como trabalhar os conhecimentos Químicos em sala de aula, através do uso de softwares, simulações on line, aplicativos, vídeos, podcasts, webquest e flexquest, entre outros;</li> <li>- Construir recursos a partir do uso das TDIC, que possam auxiliar o trabalho pedagógico nas aulas de Química, buscando utilizá-los e validá-los no contexto da educação básica</li> <li>- Elaborar sequências didáticas que possam ser auxiliadas a partir do uso das TIC para o Ensino de Química, usando as Teorias de Aprendizagem como suporte de planejamento.</li> </ul>						
METODOLOGIA						
<b>As aulas ocorrerão no seguinte formato:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas teóricas dialogadas a partir da discussão de textos (livros, artigos, dissertações e teses) que serão indicados previamente;</li> <li>- Aulas práticas com uso do notebook;</li> </ul>						

- Apresentação de seminários com ênfase na construção de recursos tecnológicos e propostas de ensino;
- Trabalhos individuais;
- Trabalhos em equipe de planejamento de propostas e recursos didáticos, com a aplicação nas escolas públicas da região, buscando coletar dados que ajudem a compreender as potencialidades e limitações do uso das ferramentas (ação extensionista).

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

**- Os discentes serão avaliados através das seguintes atividades desenvolvidas:**

- 1) Assiduidade, pontualidade, discussão, participação e comportamento nas aulas;
- 2) Desempenho na produção de textos ( resenhas críticas);
- 3) Apresentação de seminários;
- 4) Produção de recurso tecnológico e aplicação no espaço escolar, buscando apresentar os resultados obtidos;
- 5) Construção de experimentos utilizando o software Crocodile Chemistry, numa perspectiva problematizadora;
- 6) Apresentação de sequências didáticas, utilizando recursos tecnológicos para o ensino de Química;

### CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Número	Cronograma de atividades	Nº DE AULAS	Nº DE AULAS ACUMULADAS
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
01	Apresentação da disciplina: Ementa, Conteúdo Programático, Indicações das referências, acordos didáticos;	2	2
02	Letramento Digital e a Formação de Professores de Química;	2	4
03	O Papel Pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação;	2	6
04	O Uso das TIC e os Novos Paradigmas Educacionais: a Internet e o m-learning;	2	8
05	As TIC e o fazer docente na Modalidade EaD;	2	10
<b>06</b>	Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Química;	2	12
<b>07</b>	Material didático-pedagógico da web para o ensino e aprendizagem da Química;	2	14
<b>08</b>	Uso de softwares educacionais no Ensino de Química: Crocodile Chemistry (Apresentação do Programa e suas funções);	2	16
<b>09</b>	Uso de softwares educacionais no Ensino de Química: Crocodile Chemistry (Apresentação de roteiros experimentais);	2	18
<b>10</b>	Uso de softwares educacionais no Ensino de Química: Crocodile Chemistry (Apresentação de roteiros experimentais);	2	20
<b>11</b>	Uso de softwares educacionais no Ensino de Química: ACD/ Chem Sketch (Apresentação do programa e suas funções);	2	22
<b>12</b>	Uso de softwares educacionais no Ensino de Química: ACD/ Chem Sketch (Atividades utilizando o programa);	2	24
<b>13</b>	Uso de vídeos no processo de ensino-aprendizagem da Química (Discussão teórica e apresentação de exemplos);	2	26
<b>14</b>	WebQuest (Discussão teórica e apresentação de modelos);	2	28
<b>15</b>	FlexQuest (Discussão teórica e apresentação de modelos);	2	30
<b>16</b>	Podcast (Discussão Teórica e apresentação de modelos);	2	32
<b>17</b>	Orientação para o planejamento do recurso tecnológico e instrumentos de coleta de dados que serão aplicados nas escolas públicas (em dupla);	2	34
<b>18</b>	Orientação para o planejamento do recurso tecnológico e instrumentos de coleta de dados que serão aplicados nas escolas públicas (em dupla);	2	36

19	Orientação para o planejamento do recurso tecnológico e instrumentos de coleta de dados que serão aplicados nas escolas públicas (em dupla);	2	38
20	Orientação para o planejamento do recurso tecnológico e instrumentos de coleta de dados que serão aplicados nas escolas públicas (em dupla);	2	40
21	Orientação para o planejamento do recurso tecnológico e instrumentos de coleta de dados que serão aplicados nas escolas públicas (em dupla);	2	42
22	Construção do recurso tecnológico;	2	44
23	Construção do recurso tecnológico;	2	46
24	Construção do recurso tecnológico;	2	48
25	Orientação para análise do recurso tecnológico (com o orientador);	2	50
26	Orientação para análise do recurso tecnológico (com o orientador);	2	52
27	Orientação para análise do recurso tecnológico (com o orientador);	2	54
28	Orientação para análise do recurso tecnológico (com o orientador);	2	56
29	Aplicação do recurso tecnológico no espaço escolar;	2	58
30	Aplicação do recurso tecnológico no espaço escolar;	2	60
31	Aplicação do recurso tecnológico no espaço escolar;	2	62
32	Aplicação do recurso tecnológico no espaço escolar;	2	64
33	Escrita do relatório sobre o trabalho de aplicação do recurso tecnológico na escola;	2	66
34	Escrita do relatório sobre o trabalho de aplicação do recurso tecnológico na escola;	2	68
35	Apresentação do relatório sobre o trabalho de aplicação do recurso tecnológico na escola;	2	70
36	Apresentação do relatório sobre o trabalho de aplicação do recurso tecnológico na escola;	2	72
37	<b>FINAL</b>	---	---

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### BÁSICA:

- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias – o novo ritmo da informação**. Editora Papirus, 8ª ed, 2012.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e o ensino presencial e a distância**. Editora Papirus, 4ª ed, 2006.
- LEÃO, M.B.C. **Tecnologias na Educação: uma abordagem crítica para uma atuação prática**. Recife, UFRPE, 2011.
- LEITE, B.S. **Tecnologias no Ensino de Química**. 1 ed. Curitiba: Appris, 2015.
- VASCONCELOS, F.C.G.C. **Estratégia Flexquest: Possibilidades para a Flexibilização do conhecimento**. 1 ed. Curitiba: Appris, 2016.

##### COMPLEMENTAR:

- BRAGA, C. F.; GOMES, G. J. A. **Apostila Computação para Química**. UFPB. CCEN. Departamento de Química.
- LEITE, B.S. **Tecnologias Digitais na Educação: da formação à aplicação**. São Paulo: Livraria da Física, 2022.
- NEVES, L.S.; SILVA, M.G.L. **Organização e sequência das atividades em uma unidade didática**. Instrumentação para o Ensino de Química I. Natal (RN): EDUFRN-Editora UFRN, 2006.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. Da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- Artigos Publicados em Periódicos Especializados que tratam sobre o uso das TIC na Educação.

XXXXXXXXXX  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO