



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS SUPERIORES – SECS/UFAL
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 80/2020-CONSUNI/UFAL

ANEXO II - PLANO DE ENSINO PARA COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS

I – IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE/ CAMPUS: UFAL CAMPUS ARAPIRACA / SEDE	
CURSO: ARQUITETURA E URBANISMO	
PERÍODO LETIVO: 2021.1	
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 5 (AQTA154) PPC 2018.	
<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO () ELETIVO	
PRÉ-REQUISITO: Não se aplica.	
CO-REQUISITO: Não se aplica.	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): EDLER OLIVEIRA SANTOS	CH TOTAL: 54h distribuídas em 15 semanas Carga horária semanal mínima: 3 aulas Carga horária semanal máxima: 4 aulas
	Atividades teóricas síncronas: 1 hora 30 min semanais
	Atividades teóricas assíncronas: 1 hora semanal
	Atividades práticas assíncronas: 1 hora 30 min semanais¹
	Reavaliação: 2 horas ao final do semestre Prova Final: 2 horas ao final do semestre
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Teórica: 34h Prática: 20h
II - EMENTA	
Estudo das instalações elétricas prediais de baixa tensão com enfoque em seu desempenho, dimensionamento e execução. Noções elementares de geração, transmissão, rebaixamento e elevação de eletricidade. Circuitos elétricos. Luminotécnica e aplicação do método dos lúmens. Instalações elétricas sustentáveis e energeticamente eficientes. Resolução da interface entre o projeto arquitetônico e os projetos de instalações prediais.	
III - OBJETIVOS	
1) Desenvolver os conhecimentos e habilidades necessários para o entendimento do comportamento das instalações elétricas;	
2) Dimensionar instalações elétricas residenciais e prediais de baixa tensão;	

¹ A depender da complexidade, as atividades práticas assíncronas ocuparão 2h e 30 minutos semanais. Nessas situações, não acontecerão atividades teóricas assíncronas.

- 3) Desenvolver habilidades na RESOLUÇÃO DA INTERFACE ENTRE O PROJETO ARQUITETÔNICO E OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS, estimulando a produção qualificada de edifícios e a elaboração técnica e criativa de um todo coerente.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Setores e componentes de uma instalação elétrica;
- Corrente, tensão e potência elétrica;
- Tipos de condutores e ligações elétricas;
- Carga elétrica residencial e comercial;
- Demanda de energia elétrica residencial e não-residencial;
- Critérios para elaboração de projetos elétricos.

V - METODOLOGIA

A metodologia consiste numa proposta de ensino remoto por meio de atividades síncronas e assíncronas que compreendem os seguintes recursos: web aulas na plataforma Google Meet, leitura de artigos em sites especializados e videoaulas na plataforma YouTube.

VI - PLATAFORMA/S ESCOLHIDA/S PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NÃO PRESENCIAIS:

(Escolher uma ou mais plataforma/s de ensino a ser/serem usada/s pelo/a docente nas AANPs)

- () Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)
() Conferência Web - RNP
() Google Meet
() Zoom
() Google Classroom
() Site do docente
() Blog do docente
() Outros: Youtube.

VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações acontecerão de forma remota e assíncrona por meio dos seguintes recursos: questionários on line, fórum, wiki - por meio do Moodle UFAL - pesquisa web e elaboração de projetos com possível publicação em e-portifólio - em plataforma a ser definida. Por meio dos quais será avaliado o desempenho individual e coletivo na pesquisa, compreensão e resolução da interface entre o projeto arquitetônico e os projetos de instalações prediais abordados na disciplina.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS
1 19/10/2021 a 23/10/2021	PLANEJAMENTO ACADÊMICO.
2 25/10/2021 a 29/10/2021	CONTEÚDOS ABORDADOS: <ul style="list-style-type: none">• Apresentação geral da disciplina: ementa, objetivos, cronograma de atividades, metodologia de avaliação;• Setores de uma instalação elétrica. METODOLOGIA:

	<p>Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o formato e o planejamento da disciplina (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Leitura de artigo sobre o caminho da energia no Brasil (youtube via <i>moodle</i>);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Questionário on line sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>3 02/11/2021</p>	<p>DIA DE FINADOS – FERIADO TOTAL</p>
<p>4 08/11/2021 a 12/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: <ul style="list-style-type: none"> Componentes de uma instalação elétrica. </p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula e leitura de artigo sobre eficiência energética e fontes alternativas de energia (youtube via <i>moodle</i>);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Questionário on line sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>5 15/11/2021 a 19/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: <ul style="list-style-type: none"> Corrente, tensão e potência elétrica. </p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre tensão corrente e resistência elétrica (youtube via <i>moodle</i>);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Quiz sobre experiência cotidiana com a energia elétrica.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Participação no quiz.</p>

<p>6</p> <p>22/11/2021 a 26/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de condutores e ligações elétricas. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet); <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videoaulas sobre ligações elétricas residenciais (youtube via <i>moodle</i>); <p>Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.</p>
<p>7</p> <p>30/11/2021</p>	<p>DIA DO EVANGÉLICO – FERIADO ESTADUAL</p>
<p>8</p> <p>06/12/2021 a 10/12/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga elétrica residencial; <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantamento de carga elétrica residencial. <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização e publicação da atividade no <i>AVA Moodle</i>.
<p>9</p> <p>13/12/2021 a 17/12/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carga elétrica não residencial; <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantamento de carga elétrica não residencial. <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização e publicação da atividade no <i>AVA Moodle</i>.
<p>10</p> <p>20/12/2021 a 23/12/2021</p> <p>FINAL DA ABI</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda de energia elétrica residencial; • Demanda de energia elétrica não residencial. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de demanda de energia elétrica residencial e não residencial. <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização e publicação da atividade no <i>AVA Moodle</i>

<p>24/12/2021 a 31/12/2021</p>	<p>RECESSO NATALINO.</p>
<p>03/01/2022 a 16/01/2022</p>	<p>RECESSO ACADÊMICO.</p>
<p>11 17/ 01/2022a 21/01/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: <ul style="list-style-type: none"> Instruções para a elaboração de projeto elétrico residencial. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Apresentação do roteiro da segunda avaliação bimestral e web aula sobre projeto elétrico residencial.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - PROJETO ELÉTRICO – Levantamento de Carga Elétrica Residencial.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da atividade prática assíncrona.</p> </p>
<p>12 24/01/2022 a 28/01/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: <ul style="list-style-type: none"> Orientações para a elaboração de projeto elétrico residencial. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Assessoramento 01: PROJETO ELÉTRICO – Levantamento de Carga Elétrica Residencial.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - PROJETO ELÉTRICO – Definição de layout residencial e disposição dos componentes elétricos.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da atividade prática assíncrona.</p> </p>
<p>13 31/01/2022 a 04/02/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: <ul style="list-style-type: none"> Orientações para a elaboração de projeto elétrico residencial. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Assessoramento 02: PROJETO ELÉTRICO – Definição de layout residencial e disposição dos componentes elétricos.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - PROJETO ELÉTRICO – Definição das ligações elétricas residenciais.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da atividade prática assíncrona.</p> </p>

<p>14</p> <p>07/02/2022 a 11/02/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientações para a elaboração de projeto elétrico residencial. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <p>- Assessoramento 03: PROJETO ELÉTRICO – Definição das ligações elétricas residenciais.</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- PROJETO ELÉTRICO – Definição das ligações elétricas residenciais.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>15</p> <p>14/02/2022 a 18/02/2022</p> <p>FINAL DA AB2</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientações para a elaboração de projeto elétrico residencial. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Finalização e entrega do PROJETO ELÉTRICO RESIDENCIAL.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>16</p> <p>21/02/2022 a 25/02/2022</p>	<p>Reavaliação de nota e Prova Final.</p>
<p>IX – REFERÊNCIAS</p>	
<p>BÁSICAS:</p> <p>LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>ROMÉRO, Marcelo de A.; REIS, Lineu B. dos; PHILIPPI JR., Arlindo (Coord). Eficiência energética em edifícios. Barueri, SP: Manole, 2012.</p> <p>SILVA, Mauri Luiz da. Luz, lâmpadas & iluminação. 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p>	
<p>COMPLEMENTARES:</p> <p>MIRAVETE, A.; LARRODÉ, E. Elevadores: principios e innovaciones. Barcelona: Editorial Reverté, 2007.</p> <p>NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald J. Instalações elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>PHILIPPI JR., Arlindo. Energia e Sustentabilidade. Manole. (e-book).</p>	

PRUDENTE, Francesco. **Automação predial e residencial**: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 11. ed. São Paulo: Sinduscon; PINI, 2011.

REFERÊNCIAS DISPONÍVEIS ON LINE:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Disponível em:
<<https://docente.ifrn.edu.br/jeangaldino/disciplinas/2015.1/instalacoes-eletricas/nbr-5410>>.
Acesso em 08 fev. 2021.

LAMBERTS, R. (coord.). **Casa eficiente** : consumo e geração de energia. Florianópolis, SC: UFSC/ LabEEE; 2010. Disponível em:
<https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/publicacoes/livros/CasaEficiente_vol_II_WEB.pdf>

PRYSMIAN. **Manual de Instalações Elétricas Residenciais**. Santo André/SP, 2006. Disponível em:
<https://br.prysmiangroup.com/sites/default/files/atoms/files/Manual_Instalacoes_Eletricas_Residenciais.pdf> Acesso em 08 fev. 2021.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. 3. ed. Florianópolis, SC: UFSC/ LabEEE; 2014. Disponível em:
<https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf>
Acesso em 08 fev. 2021.

RÜTHER, R. **Edifícios solares fotovoltaicos**: o potencial da geração solar fotovoltaica integrada a edificações urbanas e interligada à rede elétrica pública no Brasil. Florianópolis: LABSOLAR, 2004. Disponível em: <<https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/publicacoes/livros/livro-edificios-solaresfotovoltaicos.pdf>> Acesso em 08 fev. 2021.

08 / 09 / 2021

Data de entrega do plano



Assinatura do docente responsável

30 / 09 / 2021

Data da aprovação no Colegiado

Assinatura do/a Coordenador/a do Curso