



**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**

<b>I – IDENTIFICAÇÃO</b>	
UNIDADE/ CAMPUS: <b>UFAL CAMPUS ARAPIRACA / SEDE</b>	
CURSO: <b>ARQUITETURA E URBANISMO</b>	
PERÍODO LETIVO: <b>2020.1</b>	
COMPONENTE CURRICULAR: <b>TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 3 (AQT146) PPC 2018.</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO                      (   ) ELETIVO	
PRÉ-REQUISITO: <b>Não se aplica.</b>	
CO-REQUISITO: <b>Não se aplica.</b>	
DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): <b>EDLER OLIVEIRA SANTOS</b>	<b>CH TOTAL: 54h distribuídas em 15 semanas</b> Carga horária semanal mínima: 3 aulas Carga horária semanal máxima: 4 aulas
	<b>Atividades teóricas síncronas: 1 hora 30 min semanais</b>
	<b>Atividades teóricas assíncronas: 1 hora semanal</b>
	<b>Atividades práticas assíncronas: 1 hora 30 min semanais<sup>1</sup></b>
	<b>Reavaliação: 2 horas ao final do semestre</b>
	<b>Prova Final: 2 horas ao final do semestre</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL:	Teórica: 60h                      Prática: 20h
<b>II - EMENTA</b>	
<p>Estudo dos sistemas construtivos tradicionais e industrializados e sua inserção em projetos arquitetônicos sob o enfoque da sustentabilidade. Elaboração de canteiro ecológico, aplicação da coordenação modular, estruturas mistas e interfaces concreto-aço na produção de edifícios de pequena e média escala. Etapas de construção de obras arquitetônicas, dos serviços preliminares aos serviços finais de construção civil.</p>	
<b>III - OBJETIVOS</b>	
<p>1) Apresentar conhecimentos básicos sobre as etapas de obras de construção civil: serviços preliminares, locação de obras, fundações superficiais e profundas, estruturas de edifícios, sistemas de vedações e cobertas, instalações prediais, esquadrias, revestimentos, pinturas, serviços finais;</p>	

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

2) Desenvolver competências para realização da interface entre técnicas construtivas tradicionais e industrializadas – ALVENARIA COMUM, CONCRETO ARMADO E AÇO – e projetos arquitetônicos de médio porte e média complexidade programática, tais como edifícios escolares abordados na disciplina PROJETO ARQUITETÔNICO 3.

#### IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Etapas de obras de construção civil;
- Canteiro de obras ecológico/sustentável;
- Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: coordenação modular;
- Estudo de técnicas construtivas em concreto armado: lajes, vigas e pilares moldados in loco;
- Estudo de técnicas construtivas em aço: lajes, vigas e pilares pré-fabricados;
- Pré-dimensionamento de estruturas de concreto armado e aço;
- Interface entre elementos cerâmicos, concreto e aço no projeto de arquitetura.

#### V - METODOLOGIA

A metodologia consiste numa proposta de ensino remoto por meio de atividades síncronas e assíncronas que compreendem os seguintes recursos: web aulas, nas plataformas RNP e Google Meet, leitura de artigos em sites 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-portfólio - 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 22/02/2021 a 26/02/2021	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Apresentação geral da disciplina: ementa, objetivos, cronograma de atividades, metodologia de avaliação.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - <b>Web aula</b> sobre o formato e o planejamento da disciplina (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - <b>Videoaula</b> sobre construção civil e sustentabilidade (youtube via <i>moodle</i>);</p>

	<p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Questionário on line</b> sobre construção civil e sustentabilidade (<i>moodle</i>).</li> </ul> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>2</p> <p>01/03/2021 a 05/03/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etapas de construção de obras de construção civil no âmbito das técnicas abordadas   Canteiro de obras ecológico/sustentável.</li> </ul> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</li> </ul> <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Videoaula</b> sobre o conteúdo da semana (youtube via <i>moodle</i>);</li> </ul> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Questionário on line</b> sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</li> </ul> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>3</p> <p>08/03/2021 a 12/03/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <p>Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: teoria da coordenação modular.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</li> </ul> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarefa individual sobre o conteúdo da semana (<i>e-portfólio</i>) / Aplicação da coordenação modular em ambiente residencial.</li> </ul> <p><b>ETAPA 01: Levantamento arquitetônico.</b></p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Realização e publicação do levantamento arquitetônico no (<i>e- portfólio</i>).</p>
<p>4</p> <p>15/03/2021 a 19/03/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <p>Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: prática da coordenação modular.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</li> </ul> <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Videoaula</b> sobre o conteúdo da semana (youtube via <i>moodle</i>);</li> </ul>

	<p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa individual (ou em dupla) sobre o conteúdo da semana / Aplicação da coordenação modular em ambiente residencial.  <b>ETAPA 02: Intervenção arquitetônica.</b></p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  Realização da intervenção arquitetônica.</p>
<p>5</p> <p>22/03/2021  a  26/03/2021</p>	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b>  Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: prática da coordenação modular.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Assessoramento virtual à intervenção arquitetônica utilizando a coordenação modular</b> (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa individual (ou em dupla) sobre o conteúdo da semana (<i>e-portfólio</i>) / Aplicação da coordenação modular em ambiente residencial.  <b>ETAPA 02: Intervenção arquitetônica (finalização).</b></p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  Realização da intervenção arquitetônica e publicação no <i>e-portfólio</i>.</p>
<p>6</p> <p>29/03/2021  a  02/04/2021</p>	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b>  Estudo de técnicas construtivas em concreto armado: lajes, vigas e pilares moldados <i>in loco</i>;</p> <p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas:  - Leitura de artigo sobre o conteúdo da semana (site especializado);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - <b>Questionário on line</b> sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  - Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>7</p> <p>05/04/2021  a  09/04/2021</p> <p><b>FINAL DA ABI</b></p>	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b>  Estudo de técnicas construtivas em aço: lajes, vigas e pilares pré-fabricados.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas:  - Leitura de artigo sobre o conteúdo da semana (site especializado);</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p>

	<p>- <b>Questionário on line</b> sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:  - Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>8</p> <p>12/04/2021 a 16/04/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  Pré-dimensionamento de estruturas de concreto armado.</p> <p>METODOLOGIA:  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - <b>Questionário on line</b> sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:  - Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>9</p> <p>19/04/2021 a 23/04/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  Pré-dimensionamento de estruturas de aço.</p> <p>METODOLOGIA:  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - <b>Questionário on line</b> sobre o conteúdo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:  - Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>10</p> <p>26/04/2021 a 30/04/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  Interface entre elementos cerâmicos, concreto e aço: referências projetuais.</p> <p>METODOLOGIA:  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa em grupo sobre o conteúdo da semana / Realização da interface entre, elementos cerâmicos, aço e o projeto de ambiente escolar  <b>ETAPA 01: Planta de cobertura e planta(s) baixa(s).</b></p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:  - Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>11</p> <p>03/05/2021 a 07/05/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  Interface entre elementos cerâmicos, concreto e aço: pré-lançamento e pré-dimensionamento de elementos estruturais.</p>

	<p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Assessoramento virtual da planta de cobertura e da(s) planta(s) baixa(s)</b> (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa em grupo sobre o conteúdo da semana / Realização da interface entre, elementos cerâmicos, aço e o projeto de ambiente escolar  <b>ETAPA 02: Perspectiva explodida.</b></p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  - Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>12</p> <p>10/05/2021  a  14/05/2021</p>	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b>  Interface entre elementos cerâmicos, concreto e aço: tridimensionalização de elementos estruturais e definição dos demais elementos construtivos.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Assessoramento virtual da perspectiva explodida</b> (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa em grupo sobre o conteúdo da semana / Realização da interface entre, elementos cerâmicos, aço e o projeto de ambiente escolar  <b>ETAPA 03: Diagramação do trabalho em painéis.</b></p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  Realização da atividade prática assíncrona</p>
<p>13</p> <p>17/05/2021  a  21/05/2021</p> <p><b>FINAL DA AB2</b></p>	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b>  Interface entre elementos cerâmicos, concreto e aço: organização gráfica do conteúdo solicitado.</p> <p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Assessoramento virtual dos painéis gráficos</b> (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa em grupo sobre o conteúdo da semana / Realização da interface entre, elementos cerâmicos, aço e o projeto de ambiente escolar</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  Finalização e entrega da atividade prática assíncrona.</p>
14	Reavaliação.
15	Prova Final.
<b>IX – REFERÊNCIAS</b>	

**BÁSICAS:**

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1997.  
JOURDA, Françoise-Hélène. **Pequeno manual do projeto sustentável**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.  
BORGES, Alberto de C. **Prática das pequenas construções**. 5. ed. São Paulo: Blücher, 2000

**COMPLEMENTARES:**

BENITE, A.; TANIGUTI, E.; GONZALEZ, P. **Manual da sustentabilidade da construção em aço**. 1.ed. Rio de Janeiro: Instituto Aço Brasil: CBCA, 2019. Disponível em: <<https://www.cbca-aco-brasil.org.br/site/biblioteca.php?codProdCategoria=7&exibeLogin=S&et=&emsg=&ecmp=&bsc=&e=1>>. Acesso em 02 out. 2020.

CHING, Francis D. K.; ONOUYE, Barry S.; ZUBERBUHLER, Douglas. **Sistemas Estruturais Ilustrados: padrões, sistemas e projeto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em:

<[https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbn-xlc3RydXR1cmFzdWZqZnxneDo3NWI2MTIyZjllODBiNDlj](https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbn- xlc3RydXR1cmFzdWZqZnxneDo3NWI2MTIyZjllODBiNDlj)>. Acesso em 02 out. 2020.

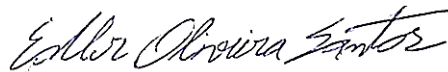
KAPP, Silke (Coord.). **Coordenação Modular na Construção Civil**. Belo Horizonte, S.D. Disponível em: <[http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/03\\_coordenacao\\_modular/p\\_pdf/pdf/cm-todos.pdf](http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/03_coordenacao_modular/p_pdf/pdf/cm-todos.pdf)>. Acesso em 30 set. 2020.

GREVEN, H. A., BALDAUF, A. S. F. Teoria da Coordenação Modular. In: **Introdução à Coordenação Modular da Construção no Brasil: Uma Abordagem Atualizada**. Coleção Habitare, v. 9. Porto Alegre: ANTAC, 2007, 72p. Disponível em: <[http://www.habitare.org.br/publicacao\\_colecao10.aspx](http://www.habitare.org.br/publicacao_colecao10.aspx)>. Acesso em 30 set. 2020.

SAURIN, T. A.; FORMOSO, C. T. **Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos**. Coleção Habitare, v. 3. Porto Alegre: ANTAC, 2006, 112p. Disponível em: <[http://www.habitare.org.br/publicacoes\\_recomendacao\\_vol3.aspx](http://www.habitare.org.br/publicacoes_recomendacao_vol3.aspx)>. Acesso em 30 set. 2020.

08 / 02 / 2021

Data de entrega do plano



Assinatura do docente responsável

12 / 02 / 2021

Data da aprovação no Colegiado

Assinatura do/a Coordenador/a do Curso

