



**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>2021.1</b>	
COMPONENTE CURRICULAR: <b>TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 3 (AQTA146) 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: 34h                      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,</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.

serviços finais;

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 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)

- ( x ) Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)
- ( ) Conferência Web - RNP
- ( x ) Google Meet
- ( ) Zoom
- ( ) Google Classroom
- ( ) Site do docente
- ( ) Blog do docente
- ( x ) 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 sistemas construtivos 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	CONTEÚDOS ABORDADOS: Apresentação geral da disciplina: ementa, objetivos, cronograma de atividades, metodologia de avaliação.

<p>29/10/2021 a</p>	<p><b>METODOLOGIA:</b>  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 moodle);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - <b>Questionário on line</b> sobre construção civil e sustentabilidade (moodle).</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  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><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapas de construção de obras de construção civil no âmbito das técnicas abordadas;</li> <li>• Canteiro de obras ecológico/sustentável.</li> </ul> <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:  - <b>Videoaula</b> sobre o conteúdo da semana (youtube via moodle);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - <b>Questionário on line</b> sobre o conteúdo da semana (moodle).</p> <p><b>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</b>  Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>5 15/11/2021 a 19/11/2021</p>	<p><b>CONTEÚDOS ABORDADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: teoria da coordenação modular.</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA:</b>  Atividades teóricas síncronas:  - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>Atividade prática assíncrona:  - Tarefa individual sobre o conteúdo da semana / Aplicação da coordenação modular em ambiente residencial.  <b>ETAPA 01: Levantamento arquitetônico.</b></p>

	<p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização e publicação do levantamento arquitetônico no <i>AVA Moodle</i>.</p>
<p>6 22/11/2021 a 26/11/2021 <b>FINAL DA ABI</b></p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: prática da coordenação modular.</p> <p>METODOLOGIA: 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>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da intervenção arquitetônica e publicação no <i>AVA Moodle</i>.</p>
<p>7 30/11/2021</p>	<p>DIA DO EVANGÉLICO – FERIADO ESTADUAL</p>
<p>8 06/12/2021 a 10/12/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de técnicas construtivas em alvenaria: prática da coordenação modular.</li> </ul> </p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - <b>Assessoramento à ETAPA 02: Intervenção arquitetônica.</b></p> <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 (finalização).</b></p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação da intervenção arquitetônica no <i>AVA Moodle</i>.</p>
<p>9 13/12/2021 a 17/12/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de técnicas construtivas em concreto armado: lajes, vigas e pilares moldados <i>in loco</i>;</li> <li>• Pré-dimensionamento de estruturas de concreto armado.</li> </ul> </p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p><b>Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.</b></p>
<p>10 20/12/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de técnicas construtivas em aço: lajes, vigas e pilares pré-fabricados;</li> </ul> </p>

<p>a 23/12/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-dimensionamento de estruturas metálicas.</li> </ul> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - <b>Web aula</b> sobre o conteúdo da semana (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p><b>Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.</b></p>
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface entre elementos construtivos cerâmicos, metálicos e de concreto armado.</li> </ul> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - <b>Apresentação do roteiro da segunda avaliação bimestral.</b></p> <p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>12  24/01/2022 a 28/01/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface entre elementos construtivos cerâmicos, metálicos e de concreto armado.</li> </ul> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - <b>Assessoramento 01:</b> trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da atividade prática assíncrona.</p>

<p>13</p> <p>31/01/2022 a 04/02/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface entre elementos construtivos cerâmicos, metálicos e de concreto armado.</li> </ul> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <p>- <b>Assessoramento 02:</b> trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>14</p> <p>07/02/2022 a 11/02/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface entre elementos construtivos cerâmicos, metálicos e de concreto armado.</li> </ul> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <p>- <b>Assessoramento 03:</b> trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</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><b>FINAL DA AB2</b></p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface entre elementos construtivos cerâmicos, metálicos e de concreto armado.</li> </ul> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Tarefa em grupo / Finalização e entrega de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 3.</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><b>IX – REFERÊNCIAS</b></p>	

### **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:**

FORMOSO, Carlos Torres; INO, Akemi (ed.). Inovação, Gestão da Qualidade e Produtividade e Disseminação do Conhecimento na Construção Habitacional. v. 2. **Coletânea Habitare**. Porto Alegre: ANTAC, 2003.  
CHING, Francis D. K; ADAMS, Cassandra. **Técnicas de construção ilustradas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
MELHADO, Silvio B. (Coord.). **Coordenação de projetos de edificações**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.  
MULLER-GAUZIN, Dominique. **Arquitetura ecológica**. São Paulo: SENAC, 2011.  
BAUER, Luiz A. F. **Materiais de construção**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.  
YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 11. ed. São Paulo: Sinduscon; PINI, 2011.

### **REFERÊNCIAS DISPONÍVEIS ON LINE:**

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-xlc3RydXR1cmFzdWZqZnxneDo3NWl2MTIyZjllODBiNDlj>>. 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.

*Edler Oliveira Santos*

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