



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 DAS CONSTRUÇÕES 2 (AQTA077)	
<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: 60h 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: 60h² Prática: 0
II - EMENTA	
Estudo das técnicas construtivas. Sistemas construtivos. Construção industrializada. Análise de projetos complementares. Gestão de projetos. Planejamento e organização do canteiro de obra. Procedimentos de acompanhamento de obras. Segurança do trabalho. Normas Técnicas.	

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

² Apesar de não possuir carga horária prática no PPC 2010, foi necessário adotar atividades práticas assíncronas adequadas ao ensino remoto.

III - OBJETIVOS

- 1) Abordar os sistemas construtivos industrializados sob o enfoque da tectônica na arquitetura;
- 2) Desenvolver habilidades na resolução da INTERFACE entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA;
- 3) Despertar o interesse pelo aprendizado de técnicas de construção adequadas a contextos específicos de projeto, a fim de garantir a QUALIDADE DOS PROCESSOS CONSTRUTIVOS E DOS PRODUTOS EDIFICADOS.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A contribuição da mecânica, da geometria e da resistência dos materiais à Tectônica da Arquitetura;
- A estrutura aparente: aplicação de estratégias projetuais em edifícios de pequeno porte;
- A estrutura aparente: aplicação de estratégias projetuais em edifícios de médio porte – Uso da Madeira Lamelada Colada;
- A estrutura aparente: aplicação de estratégias projetuais em edifícios de grande porte;
- Aspectos projetuais e construtivos de edifícios verticais: critérios de análise;
- Interface entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA do edifício elaborado na disciplina Projeto de Arquitetura 4.

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 sistemas construtivos abordados na disciplina.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS
--------	-------------------------------------

<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">19/10/2021 a 23/10/2021</p>	<p style="text-align: center;">PLANEJAMENTO ACADÊMICO.</p>
<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">25/10/2021 a 29/10/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Apresentação geral da disciplina: ementa, objetivos, cronograma de atividades, metodologia de avaliação.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o formato e o planejamento da disciplina (plataforma RNP ou Google Meet);</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o formato e o planejamento da disciplina (plataforma Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Escolha de edifício(s) de referência ao Projeto de Arquitetura 4.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Publicação de ficha técnica do(s) edifício(s) de referência (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Participação a atividade prática assíncrona.</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">01/11/2021 A 05/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A contribuição da mecânica, da geometria e da resistência dos materiais à Tectônica da Arquitetura. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Leitura de artigo sobre a Tectônica na Arquitetura.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Questionário <i>on line</i> sobre o artigo da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">08/11/2021 a 12/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A estrutura aparente: aplicação de estratégias projetuais em edifícios de pequeno porte. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas:</p>

	<p>- Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <p>- Tour virtual em edifício de pequeno porte (youtube via <i>moodle</i>).</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Questionário on line sobre o tour virtual da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>5</p> <p>15/11/2021 a 19/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A estrutura aparente: aplicação de estratégias projetuais em edifícios de médio porte: Uso da Madeira Lamelada Colada (MLC). <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <p>- Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <p>- Tour virtual em edifício de pequeno porte (youtube via <i>moodle</i>).</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Questionário on line sobre o tour virtual da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>6</p> <p>29/11/2021 a 03/12/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A estrutura aparente: aplicação de estratégias projetuais em edifícios de grande porte. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <p>- Web aula sobre o conteúdo da semana (plataforma Google Meet);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <p>- Tour virtual em edifício de grande porte (youtube via <i>moodle</i>).</p> <p>Atividade prática assíncrona:</p> <p>- Questionário on line sobre o tour virtual da semana (<i>moodle</i>).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS:</p> <p>Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>7</p> <p>22/11/2021 a 26/11/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientação prévia à escolha do sistema construtivo e estrutural do edifício desenvolvido em Projeto de Arquitetura 4. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <p>- Assessoramento prévio como suporte a P4 (plataforma Google Meet);</p>

	Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.
8 06/12/2021 a 10/12/2021	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspectos projetuais e construtivos de edifícios verticais: aplicação dos critérios de análise. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Apresentação do roteiro do trabalho final da AB1 (plataforma Google Meet);</p> <p>Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.</p>
9 13/12/2021 a 17/12/2021	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspectos projetuais e construtivos de edifícios verticais: aplicação dos critérios de análise. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Apresentação do trabalho final da AB1 – Primeira rodada de apresentações (plataforma Google Meet);</p> <p>Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.</p>
10 20/12/2021 a 23/12/2021 FINAL DA AB1	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos projetuais e construtivos de edifícios verticais: aplicação dos critérios de análise. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Apresentação do trabalho final da AB1 – Segunda rodada de apresentações (plataforma Google Meet);</p> <p>Nesta semana, não haverá atividade assíncrona.</p>
24/12/2021 a 31/12/2021	RECESSO NATALINO.
03/01/2022 a 16/01/2022	RECESSO ACADÊMICO.
11 17/ 01/2022a 21/01/2022	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interface entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA do edifício elaborado em Projeto de Arquitetura 4. <p>METODOLOGIA:</p>

	<p>Atividades teóricas síncronas: - Apresentação do roteiro da AB2.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Realização da atividade prática assíncrona.</p>
<p>12</p> <p>24/01/2022 a 28/01/2022</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA do edifício elaborado em Projeto de Arquitetura 4. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Assessoramento 01: trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</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"> • Interface entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA do edifício elaborado em Projeto de Arquitetura 4. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Assessoramento 02: trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: 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"> • Interface entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA do edifício elaborado em Projeto de Arquitetura 4. <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Assessoramento 03: trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p>

	<p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Realização de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: 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"> • Interface entre FORMA ESTRUTURAL e FORMA ARQUITETÔNICA do edifício elaborado em Projeto de Arquitetura 4. <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Tarefa em grupo / Finalização e entrega de trabalho prático integrado à disciplina PROJETO DE ARQUITETURA 4.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: 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>
IX – REFERÊNCIAS	
<p>BÁSICAS:</p> <p>AZEREDO, Hélio Álvares. O edifício até seu acabamento. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Prática de pequenas construções. 5. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2000.</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto. São Paulo: Edgard Blucher, 1986.</p> <p>MELHADO, Silvio Burattino. Coordenação de projetos de edificações. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.</p> <p>GEHBAUER, Fritz. Planejamento e gestão de obras. Curitiba: CEFET-PR, 2002.</p>	
<p>COMPLEMENTARES:</p> <p>SEBRAE. Curso de gestão e compatibilização de projetos para a construção civil. Maceió: SEBRAE, 2007.</p> <p>LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1997.</p> <p>DIAS, Paulo R. V. Engenharia de custos: uma metodologia de orçamentação para obras civis. 5. ed. Itaperuna, RJ: Hoffmann, 2005.</p>	

GUEDES, Milber F. **Caderno de encargos**. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004.

LIMMER, Carl V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.

SILVA, Mozart B. da. **Manual de BDI**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos R. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2004.

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- xlc3RydXRlcmFzdWZqZnxneDo3NWl2MTIyZjllODBlNDlj>>. Acesso em 02 out. 2020.

KAPP, Silke (Coord.). **Coordenação Modular na Construção Civil**. Belo Horizonte, S.D.

Dispo- nível em:

<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> 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> Acesso em 30 set. 2020.

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