## ASSOCIATED STUDS AUTRIMO

```
-B./P/./=0! J/;;!=/.:=9!8=!S9==!49!-.!-!@/0B4>5.=@!O9/B=\$! (45/D:.6! J=! J/;;!8=!0:4 J/5D!.:=!\&P=5D=9\setminus 0!
                , 5@D-G=!81!..=!G>0/B!8>/;@/5D!-5@!..=9=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:..!J=!J/;;!8=!S9==!S44@!094P/@=@$!(4G4994J!5/D:...]
                : -P/5D!4 > 9!S/90.! = P = 9!C/45 = 9!C-/5.!N/D:.6!/5!J:/B:!-5!-9./0.!J/;;!B4G=!4>.!-5@!:=;0!=P=9145=!0-/5.6!
               /.! J / :: !8 = !: 4B - . = @! - .! := !844 @!B4 > 9.\$! ) 5 = !4\$! :: = !D9 = -.! : /5D0! - 84 > .! < 4 - 9@!G = G8 = 90!B4G/5D!.4! :: = 0 = !/0!
                .: -.!0.> 0 = 5.0!D = .!.4!/5. = 9 - B.! J/.:!.: = G ! 2/B: -=; !0 = 9045 - ;; 1! J - 5.0!.4!.: -5H! 7 - 8/9! S 49! B 4 G/5 D! 4>.!; -0.!
                5/D: .!\$49!4 > 9!G = 5. -; /0.!0: 4J\$! + = \$/5/. =; 1!B4G = !4 > .!.4! :: = 0 = != P = 5.0! - 5@!14 > !B - 5!D - /5!04G = !&?\#!D = -9\$!
                #$!14>!:-P=!-51!_>=0./450!B45.-B.!G=$!
98JJ&
å
 A#$
                QN^{*}N^{*}?M, +!\#(, 2?)!!
                N4!Q5$/5/0:=@!#.=G0$!
4384L&
A##$
                N, ]!<Q?#N,??!#(,2?W!
                       &$
```



!

 $\begin{array}{l} J/;;!-554>5B=!/S!.:=!G4./45!/0!B-99/=@!49!/0!;40.\$! \ ] :=5!/5.94@>B/5D!-!G4./45!/5!*48=9.\backslash 0!*>;=0!\\ 14>! \ G>0.! \ 0.-.=! \ Y\#! \ G4P=! \ .4Z! \ 49! \ Y\#! \ G4P=! \ .:-.Z\$! \ (:=9=!-9=! \ .:9==! \ G4./450\$! \ G-/5! \ G4./450\$! \ G4./450$ 

J:-.!:=!-00!J/;;!8=!\$4B>0=@!45\$!! kt"!?\*U!0.-.=0!::-.!/.!J/;;!\$4B>0!45!B4GG>5/B-./45!8=. J==5! &?#!-5@!.:=!0.>@=5.0!8>.!/.!B4>;@!-:04!=3.=5@!.4!4.:=9!B;>80!-5@!49D-5/F-./450\$!(:=!5-G=!/0! 0./;;!/5!.:=!J49H0!0/5B=!/.!B-5!8=!>0=@!-0!-!0;-B=!.4!9=S=9=5B=!S49!@/SS=9=5.!=P=5.0!45!B-G0>0E&: )/2#+!0.-.=0!.:-.!.:=9=!/0!-!0/G/:-9!094L=B.!.:-.!/0!/5!.:=!J49H0!8>.!.:94>D:4>.!.:=!1=-96! J=!B-5! J49H!45!/.!-5@!0==! J:-.!B-5!D4!/5!.:=!-O0\$! ( & .#S)"/!0.-.=0!-54.:=9!09/49/.1!/0! ^/5-5B/-:! '/.=9-B1!#5/./-./P=\$!#.! J/::!8=! J 49H0: 400!.4!:=:0!.:=!B4::=D=!0.>@=5.0\!8>@D=.!-5@! ;=-95!:4J!.4!S-B/;/.-.=!.:=/9!G45=1\$!**W**\\\C@#**P'''\\$**!0.-.=0!.:=1!0:4>;@!8=!G49=!/5.=9-B./P=!-5@! 094-B./P=! J.: !.: =!S/5-5B/-:! J 49H0: 400\$!M=!8=:/=P=0!/\$!0.>@=5.0!-9=! J-.B:/5D!-!09=0=5.-./45! $:=!/5\$49G-./45! J4>:@5\setminus.!0./BH!.4!:=G!-5@!/.!/0!-5!/G049.-5.!.40/B\$! 2-18=!:-P=!-!.-8:=!$ 4>.0/@=! -5@!: -P=!/5.=9-B./P=!D-G=0!: -.!B-5!.=-B:!0.>@=5.0!:4J!.4!0-P=!G45=18!: BD1!  $0>DD=0.=\emptyset!: -P/5D!-!.:=G=!=P=91\emptyset-1!45!.:=!-00!-0! J=;;!-0!>0;4-\emptyset/5D!P/\emptyset=40\$!\#.! J 4>;\emptyset!:=;0!$ .:40=!0.>@=5.0!.:-.!B-5\.!G-H=!/.!.4!.:=!J49H0:400\$!( & #S)"/!0.-.=0!.:-.!-54.:=9!09/49/.1!/0! ?>0049.! \$49! Q5@4B>G=5.=@! -5@! +\*,&2,\*!0.>@=5.0\$! M-P/5D! -! 754J! K4>9! \*/D:.0! B-GO-/D56!=@>B-./5D!0.>@=5.0!45!:4J!.:=1!B-5!:=;0!.:=/9!B4;:=-D>=0\$!&0!J=::!-0!B4::-849-./5D!J/.:!S-B>;.1!-5@!0.-SS\$! &54.:=9!/5/./-./P=!.:-.! J-0!894>D:.!>0! J-0!.:=!?B:4;-90:/0!<4-9@! #5/./-./P=\$! EN C#/+@\*UX . #\$,)/\*U! 0.-.=0! .:=1! -9=! J 49H/5D! 45! -! 0B:4;-90:/O! -5@! .:=/9! 9=\_>/9=G=5.0\(\(\)! (:=9=! J/;;!8=!-!C4=.91!?;-G!45!?-.>9\(\)0-1!-.!<945B4\(\)0!.4!9-\(\)0=!G45=1!\(\)49!-! 0B:4:-90:/0\$! **: bk D1**!0>DD=0.=@!.4!D4!.4!.:=!?4B/4:4D1!@=0-9.G=5.!49!.:=!+#?%!.4!S/5@!-5! -@P4B-.=\$!EN:)/\$#+!0.-.=0!.:-.!J=!:-P=!:-@!-!0B:4;-90:/0!/5!.:=!0-0.!8>.!J=!J4>;@!:-P=!.4!44H!4P=9!/.!! ( 1.5 + 1.5\$49!, G=9D=5B1!M4>0/5D!#5/./-./P=`!B4;;-849-.=! J/.:!M\$)\$C\$,6!(4/;=.9/=0!#5/./-./P=!-5@!%-;! ^9=0: \psi \frac{1}{5}...\P=\frac{1}{2} \text{ \text{k}} \quad \text{)?#/''!0.-.=0!.:-.!.:=9=!-9=!G-51!0.>@=5.0! \quad \text{J}:4! \rightarrow:\frac{1}{5}1!\text{S49!\text{\tin\text{\texi\tex{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\texi{\text{\ti}\tin\text{\text{\tex  $@45 \setminus != P=5 ! H54 J \$! \ ] = !: -P=! \cdot 4! = 5B4 > 9 - D=! \cdot := G! \cdot 4! - 00; 1!8 = B - > 0 = ! / \cdot ! / 0! d" VU!\$ 49! D94B = 9 / = 0\$! CM$ **D**#?\*+@#!-0H0!-84>.!%-:!^9=0:!\$49!#5.=95-./45-:!0.>@=5.0\( 2\( \) \) \) ?#/''!0.-.=0!.:-.!0:=!@4=0!54.! :-P=!::=!B4G0;=.=!-50J=9!8>.!@4=0!H54J!/.!B-5!G=00!>0!::=/9!A/0-\$!**E**\\C\(#/+@\*'')

## **RI8Z7**!

+\$  $\#N^{\wedge}$ ) \* 2 & (#) N!#(, 2 !X&FCC 2 &O=%#,\*-!

(:=!+/9=B.49!4S! '=D/0;-./P=!&SS-/90! J/.:!89/=S!.:=!<)+!45!%??&\$!!

 $\begin{array}{l} \textbf{V\&W\$,*0\#XY1*\$,\#\&0...=0!:-.!.:=!} < 4-9@!-;45D!\ J/.:!.:=!0.>@=5.0!-9=!\%??\&\$!\#!-;45D!\ J/.:!\\ +-/01!.9-P=;!=-B:!G45.:!-5@!0/.!/5!-!<4-9@!4S!+/9=B.490!G==./5D\$!\ ]=!@/0B>00!.:/5D0!.:-.!:-P=!\\ 0-00=@6!.:/5D0!.:-.!\ J=!-9=!-@P4B-./5D!S49!-5@!\ J=!:-P=!-!04;/B1!-D=5@-\$!\ ]=!-9=!B>99=5.;1!\\ ;44H/5D!-.!.:=!8>@D=.!S49!-;;!%?Q!0.>@=5.0\$!#!-G!-;04!.:=!N49.:=95!%/P/B!, 5D-D=G=5.!) SS/B=9!\\ -5@!-@P4B-.=!S49!S/P=!N49.:=95!0B:44;0\$!\ ($\&.\#S)"/!0.-.=0!0:=!/0!0-9.!4$!.:=!<4-9@!4$!\\ +/9=B.490!/5!%??&\$!?:=!J/;;!D/P=!>0@-.=0!-5@!9=049.0!.:-.!-SS=B.!%-;!?-.=!, -0.!<-1$!#$!.:=9=!\\ /0!-51.:/5D!.:-.!.:=1!J-5.!.4!0==!/5!@/0B>00!.4!;=.!:=9!H54J!-5@!0:=!B-5!89/5D!/.!>0!.4!.:=!\\ <4-9@!4$!%??&\$!E\&:)/?#+!0.-.=0!.:-.!.:=1!J45!.:=!8/@!-5@!J/;;!8=!:40./5D!%??&!/5!b-5>-91$&\\ ($\&.\#S)"/!0.-.=0!.:=!B-GO>0!.4!;=.!:=9!H54J$!!V$W$,*0#XY1*$,#&0.-.=0!.:-.!.:=1!0:4>;@!-;;!8=!:9=!/0!-5@!S/B!./G=!.:=1!:-P=!.4!8=!.:=9=$!V$W$$,*0#XY1*$,#&0.-.=0!.:-.!.:=!G40.!/GO49.-5.!\\ @-.=!/0!?-.>9@-1$!!} \end{array}$ 

## 486Z8J7!

, +#?%Q??#)N!#(, 2!I![")?\*,\$)\*-&H/),)#,)>\*!

 $(:=!<) + ! J/;;! @/0B>00! - 5!/5/./ - ./P=! . 4! 094P/@=! S=G/5/5=! : 1D/=5=! 094@>B.0!/5! . :=! J 4G=5 \setminus 0! 8- . : 944G0! 45!B-G0>0!$ 

 $\begin{array}{l} ; \& D1!0. -.=0! .: -.! -.!\% -; !C4; 1!C4G45 -! .: = 1! : -P = ! -!00 = B / -; !0 = 9P / B = ! .: -.! / 0!S9 == \$! \ ] = ! \ J - 5.! . 4! \\ 094P / @ = !9 - BH0! .: -.! \ J /;; !: -P = ! @ / SS = 9 - 5.! . 10 = 0! 4S!D = 5 = 9 -; !. 4 /; =. 9 / = 0 \$! #.! \ J /;; !8 = ! / 5! .: = !8 - .: 944 G0! \\ -5@ ! / 5! .: = !; 4BH = 9!944 G0 \$! \ ] = ! -9 = !B > 99 = 5.; 1!; 44H / 5D!S 49! @ 454 90! .: -.!B - 5!0 > 00; 1! > 0! \ J / .: !0G -;; ! . 4 /; =. 9 / = 0 \$! # 5! N4P = G8 = 9! \ J = ! \ J /;; !: -P = ! -!M4G = ; = 00! - 5@!M > 5D = 9! - J - 9 = 5 = 00! \ J = = H \$! #.! \ J /;; !8 = ! 9 / D : .!8 = S49 = ! (: -5H0D / P / 5D! - 5@! \ J /;; !5 = @! -!; 4.! 4 S! := ; 0! . 4! . -8; = \$! \& 5! / @ = -! .: -.!B - G = ! > 0! \ J - 0! \end{array}$ 



! A###\$



```
# i $
                            *) QN+!(\&<',!*,2\&*7?!
                              . Bk; **\&0.-.=0!.:=!$/90.!\&B-@=G/B!?=5-.=!G==./5D!/0!(>=0@-1!-.!TOG\$!]=!:-P=!0J/.B:=@!.4!D44D;=!
                            @4B>G=5.0$!!
                            Ell:)/?#+!0.-.=0!.:-.!&;!^9=0B4!/0!5=3.!J==H6!-5@!.:=1!:-P=!-!.-8;=$!#.!:-0!8==5!-!094@>B./P=!G==./5D$!
                            GN.)??*$!9=G/5@0!=P=9145=!.4!0/.! J/.:!.:=!H/@0! J:4!-9=!-;45=!-.!.:=!Q5/450!L>0.!.4!G-H=!.:=G!S==;!
                             J = B4G = 1 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.4 - 1.
                             ! BkA1*@/)-!0.-.=0!.:-.!J:=5!0=5@/5D!/.=G0!-..-B:!/.!.4!.:=!-D=5@-!B-;;/5D!=G-/;!.:-.!J-1!=P=9145=!
                             : -0! - !B : -5B = !.4!9 = P/= J!/.!09/49!.4! : = !G = = ./5D$!!
48Z1846&
      i $
                            &+b) Q*N2, N(!-.!48ZL\&: .!
 2/5>.=0!9=P/=J=@!81W!
F@#)$&'''&,@*&!''#$%&&
N-G=V!<945.=!7>=:5/0!
 2/5>.=0!&0094P=@!45\\!
7XZX47&
+-.=₩!
```