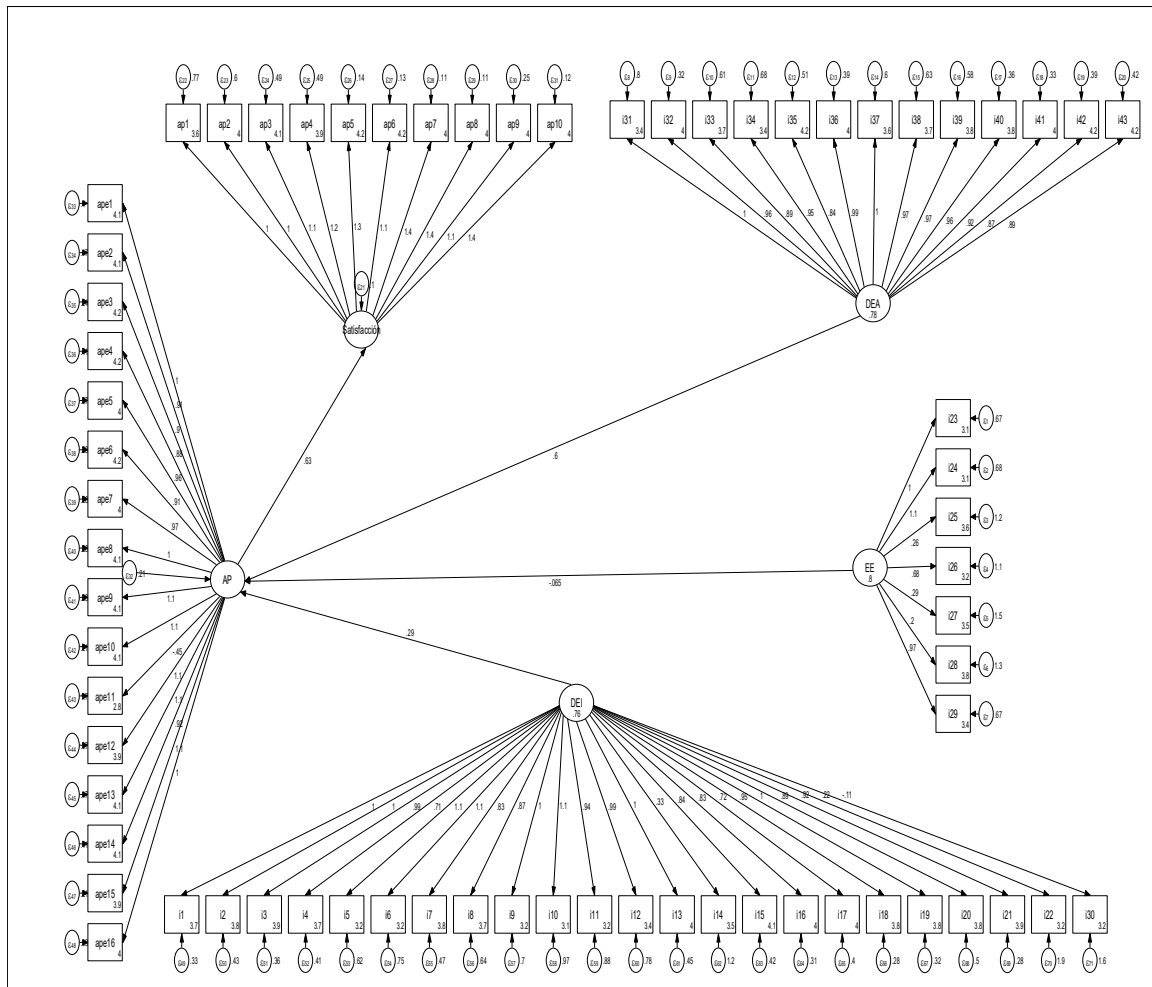


## Anexos

### 1. Relaciones entre las preguntas y las variables del modelo



### 2. Detalle de las variables planteadas para el modelo

Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Variable
Características personales	Edad	edad
	Género	gen
Interacción docente-estudiante y estudiante-estudiante	Realiza ejercicios de discusión en clase utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I1
	Es fácil seguir las discusiones en clase utilizando el aula virtual en los cursos de contabilidad.	I2

Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Variable
	El nivel de interacción utilizando conferencias por el <i>blackboard collaborate</i> , entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I3
	El nivel de interacción utilizando el foro de inquietudes entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I4
	El nivel de interacción utilizando el chat académico entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I5
	El nivel de interacción utilizando wikis, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I6
	El nivel de interacción utilizando el tablón de anuncios entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I7
	El nivel de interacción utilizando el correo electrónico, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I8
	El nivel de interacción utilizando el blog, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I9
	El nivel de interacción utilizando el google drive, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I10
	El nivel de interacción utilizando sesiones de <i>streaming</i> , entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I11
	El nivel de interacción utilizando sesiones de calendario para citación de reuniones, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I12
	El docente motivó a los estudiantes a interactuar por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I13
	La interacción por medio del aula virtual durante el curso fue baja en los cursos de contabilidad.	I14

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Descripción (pregunta en cuestionario)</b>	<b>Variable</b>
	El docente ofreció de forma constante acompañamiento y opiniones al trabajo de los estudiantes utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I15
	Los estudiantes expresaron de forma constante sus opiniones al docente utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I16
	Los estudiantes le hicieron preguntas de forma constante al docente utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I17
	El docente frecuentemente hacía preguntas a los estudiantes por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I18
	La interacción con otros estudiantes y el docente a través de Aula Virtual se volvió más natural a medida que avanzaban los cursos de contabilidad.	I19
	El docente frecuentemente intentó provocar la interacción del estudiante utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I20
	La interacción entre el docente y la clase fue alta utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I21
	El docente rara vez contestaba las preguntas de los estudiantes utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I22
	Los estudiantes rara vez respondieron las preguntas que hizo el docente utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I23
	Los estudiantes rara vez se hacían preguntas entre ellos utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I24
	La interacción estudiante-estudiante fue más fácil utilizando el Aula Virtual, en los cursos de contabilidad.	I25
	Hubo poca interacción entre los estudiantes utilizando Aula Virtual, en los cursos de contabilidad.	I26
	Aprendí más de mis compañeros utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I27

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Descripción (pregunta en cuestionario)</b>	<b>Variable</b>
	Sentí que tenía oportunidades adecuadas para participar en las discusiones en clase utilizando Aula Virtual, en los cursos de contabilidad.	I28
	Los estudiantes rara vez expresan sus opiniones entre ellos utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I29
	Los estudiantes rara vez respondían las preguntas de los demás estudiantes utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I30
Aprendizaje percibido de los estudiantes: Satisfacción percibida con el curso	La calidad de las discusiones en clase fue alta utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP1
	El docente utiliza instrumentos para que usted evalué sus aprendizajes por medio del aula virtual	AP2
	El docente utiliza instrumentos para evaluar sus aprendizajes por medio del aula virtual.	AP3
	El docente utiliza instrumentos para explicar la evaluación de sus aprendizajes por medio del aula virtual.	AP4
	El uso del Aula Virtual, ayudó en la comprensión e interrelación de los temas importantes de las asignaturas de contabilidad que cursó.	AP5
	Aprendí conocimientos nuevos de tipo conceptual utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP6
	Obtuve una buena comprensión de los conceptos básicos del material utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP7
	Aprendí a identificar los problemas centrales de la asignatura utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP8
	Desarrollé la capacidad de comunicarme claramente sobre el tema utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP9

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Descripción (pregunta en cuestionario)</b>	<b>Variable</b>
	Mejoré mi capacidad de integrar hechos y desarrollar generalizaciones a partir de material de la asignatura, utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP10
Interacción Docente Estudiante	El docente usó ejemplos personales o comentó experiencias que ha tenido afuera de clase, utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I31
	El docente hizo preguntas o alentó a los estudiantes a hablar, por medio del Aula Virtual.	I32
	El docente participó en discusiones basadas en algo que un estudiante mencionó incluso cuando no hizo parte de su plan de curso por medio de Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I33
	El docente, utiliza humor al expresarse en clase por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I34
	El docente, se dirigió a los estudiantes por su nombre por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I35
	El docente, se refirió a la clase como "nuestra" clase o lo que "nosotros" estamos haciendo utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I36
	El docente, proporcionó comentarios sobre mi trabajo individual en documentos, debates, etc. por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I37
	El docente, preguntó a los estudiantes cómo se sentían acerca de una tarea, fecha de vencimiento o tema de discusión, por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I38
	El docente, invitó a los estudiantes a llamar o reunirse con él o ella si tenían preguntas o si querían discutir algo por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I39
	El docente, elogió el trabajo o los comentarios de los estudiantes por medio	I40

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Descripción (pregunta en cuestionario)</b>	<b>Variable</b>
	del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	
	El docente atiende y resuelve oportunamente las inquietudes presentadas sobre la evaluación por medio del aula virtual.	I41
	El docente usa la rúbrica de calificación como mecanismo de evaluación en el aula virtual.	I42
	El docente usa la herramienta blackboard collaborate ultra para conectarse por medio de una video conferencia con los estudiantes.	I43
Aprendizaje percibido de los estudiantes: Tiempo y esfuerzo requerido, y decisión de tomar un curso de Internet	El uso de Aula Virtual, me permitió mayor flexibilidad de tiempo para tomar otras clases o realizar más actividades académicas en los cursos de contabilidad.	APE1
	El uso del aula virtual (Moodle) me permite avanzar con más rapidez en la aprehensión de los contenidos de la carrera en los cursos de contabilidad.	APE2
	El uso de Aula Virtual, me ahorró mucho tiempo para ir a clase o realizar otras actividades en los cursos de contabilidad.	APE3
	El uso de Aula Virtual, me permitió organizar mi horario de trabajo más eficazmente en los cursos de contabilidad.	APE4
	El uso de Aula Virtual, me permitió dedicar más tiempo a actividades no relacionadas con el trabajo en los cursos de contabilidad.	APE5
	El uso de Aula Virtual, me permitió organizar mi trabajo para la clase más eficazmente en los cursos de contabilidad.	APE6
	No hubo desventajas al usar Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	APE7
	Estoy muy satisfecho con el uso de Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	APE8
	Usaría el Aula Virtual como estrategia de clase en el futuro en los cursos de contabilidad.	APE9

<b>Categoría de análisis</b>	<b>Descripción (pregunta en cuestionario)</b>	<b>Variable</b>
	Estoy satisfecho con el tiempo requerido por el curso, usando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	APE10
	Me decepcionó la forma en que se usa la Aula Virtual durante los cursos en los cursos de contabilidad.	APE11
	Estoy satisfecho con la cantidad de trabajo realizado por medio de Aula Virtual durante los cursos de contabilidad.	APE12
	Estoy satisfecho con el uso de Aula Virtual, en mi proceso de aprendizaje en los cursos de contabilidad.	APE13
	Si tuviera que hacerlo de nuevo, usaría el Aula Virtual, en mi proceso de aprendizaje en los cursos de contabilidad.	APE14
	Siento que el uso de Aula Virtual, respondió a mis necesidades durante mi proceso de aprendizaje en los cursos de contabilidad.	APE15
	Tomaré cursos de contabilidad que hagan uso de Aula Virtual, cada vez que pueda.	APE16

### 3. Estadísticas descriptivas de las variables

stats	edad	gen	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10
mean	33.91209	.5384615	3.681319	3.824176	3.868132	3.714286	3.164835	3.164835	3.791209	3.736264	3.175824	3.098901
min	20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max	57	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sd	6.837232	.5012804	1.052818	1.101448	1.056291	.8979695	1.249566	1.310333	1.005722	1.113904	1.216492	1.366707
p50	33	1	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3
kurtosis	3.901949	1.02381	3.890677	3.450054	4.171779	3.824881	2.451699	2.241901	4.559309	3.410611	2.578303	2.016748
skewness	.538304	-.1543033	-.9447862	-.8521031	-1.100297	-.5195891	-.4518052	-.455995	-1.154879	-.8243514	-.4887232	-.3893666

stats	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20	i21	i22
mean	3.21978	3.428571	3.967033	3.472527	4.076923	3.978022	3.989011	3.846154	3.824176	3.824176	3.868132	3.230769
min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sd	1.254345	1.23956	1.129902	1.157974	.9801448	.9186708	.9005493	.9879617	1.081084	1.060329	.9684901	1.383048
p50	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
kurtosis	2.484095	2.80371	4.116356	3.138569	4.935687	4.506603	3.670802	3.808133	3.678437	3.932863	4.161893	2.089391
skewness	-.4547702	-.7858275	-1.236394	-.7747882	-1.29327	-.9941897	-.7127893	-.8008793	-.9198243	-.9946759	-.9149918	-.4700539

stats	i23	i24	i25	i26	i27	i28	i29	i30	ap1	ap2	ap3	ap4
mean	3.087912	3.10989	3.626374	3.241758	3.494505	3.758242	3.373626	3.21978	3.637363	4.010989	4.054945	3.912088
min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sd	1.216994	1.320358	1.112039	1.232348	1.241626	1.148339	1.198595	1.271938	1.09053	1.01647	1.004021	1.060905
p50	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
kurtosis	2.539956	2.176628	3.385104	2.57966	2.747397	3.460373	2.846161	2.416912	3.3411	4.8231	5.283729	4.303561
skewness	-.3546637	-.3778507	-.7840443	-.4681328	-.6527897	-.9343505	-.6726701	-.515633	-.6910594	-1.298575	-1.434732	-1.171683

stats	ap5	ap6	ap7	ap8	ap9	ap10	i31	i32	i33	i34	i35	i36
mean	4.186813	4.208791	4.043956	4.010989	4.010989	4.010989	3.395604	3.967033	3.67033	3.373626	4.208791	4
min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sd	.9056868	.80989	.9534975	.9602604	.8627412	.9602604	1.263849	1.026867	1.116094	1.179909	1.038337	1.085255
p50	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
kurtosis	5.842187	6.454528	5.261745	4.957979	4.321626	4.957979	2.603386	4.439748	3.486786	2.884225	5.521149	4.357245
skewness	-1.458304	-1.405036	-1.324896	-1.233231	-.8561619	-1.233231	-.6101595	-1.172287	-.8668056	-.5930232	-1.622861	-1.258706

stats	i37	i38	i39	i40	i41	i42	i43	ape1	ape2	ape3	ape4	ape5
mean	3.604396	3.67033	3.846154	3.769231	3.989011	4.186813	4.241758	4.120879	4.076923	4.197802	4.164835	4.043956
min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sd	1.200732	1.174308	1.15396	1.044317	1.005479	.9990227	1.025678	1.083566	.8972894	.9335688	1.002926	1.134432
p50	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
kurtosis	3.187727	3.200634	3.727935	3.918286	4.899505	5.178839	5.978028	4.992679	5.400064	5.317887	5.964978	4.927402
skewness	-.905907	-.8278826	-1.093207	-.9410433	-1.296941	-1.455978	-1.739079	-1.505936	-1.264497	-1.390326	-1.6632	-1.555676

stats	ape6	ape7	ape8	ape9	ape10	ape11	ape12	ape13	ape14	ape15	ape16
mean	4.230769	3.989011	4.065934	4.098901	4.065934	2.802198	3.912088	4.087912	4.098901	3.934066	3.978022
min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
max	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
sd	.9554164	.9943675	1.052005	1.065155	1.072921	1.351705	1.170454	1.060905	1.033387	1.04139	1.105321
p50	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
kurtosis	6.353922	4.28396	4.518973	5.188038	4.87563	1.984104	3.803544	5.201717	4.990594	4.709137	4.511291
skewness	-1.703771	-1.068931	-1.283292	-1.529021	-1.433955	-.043955	-1.166546	-1.523077	-1.413406	-1.29266	-1.346514



## 4. Alpha de Cronbach

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem correlation	alpha
i1	91	+	0.8284	0.8215	0.4404	0.9817
i2	91	+	0.7896	0.7813	0.4412	0.9817
i3	91	+	0.7667	0.7576	0.4417	0.9817
i4	91	+	0.6743	0.6623	0.4436	0.9819
i5	91	+	0.6878	0.6762	0.4433	0.9819
i6	91	+	0.6622	0.6498	0.4438	0.9819
i7	91	+	0.6862	0.6745	0.4433	0.9819
i8	91	+	0.6561	0.6436	0.4439	0.9819
i9	91	+	0.6594	0.6469	0.4439	0.9819
i10	91	+	0.5753	0.5606	0.4456	0.9820
i11	91	+	0.5445	0.5291	0.4462	0.9821
i12	91	+	0.5895	0.5751	0.4453	0.9820
i13	91	+	0.7318	0.7216	0.4424	0.9818
i14	91	+	0.2052	0.1844	0.4531	0.9826
i15	91	+	0.7221	0.7115	0.4426	0.9818
i16	91	+	0.7187	0.7080	0.4427	0.9818
i17	91	+	0.6236	0.6102	0.4446	0.9820
i18	91	+	0.8129	0.8054	0.4407	0.9817
i19	91	+	0.8406	0.8340	0.4402	0.9816
i20	91	+	0.7917	0.7834	0.4412	0.9817
i21	91	+	0.8721	0.8668	0.4395	0.9816
i22	91	+	0.1610	0.1399	0.4540	0.9826
i23	91	+	0.0874	0.0659	0.4555	0.9827
i24	91	+	0.1798	0.1588	0.4536	0.9826
i25	91	+	0.7404	0.7304	0.4422	0.9818
i26	91	+	0.0768	0.0553	0.4557	0.9827
i27	91	+	0.7612	0.7519	0.4418	0.9818
i28	91	+	0.8023	0.7944	0.4410	0.9817
i29	91	-	0.0697	0.0482	0.4559	0.9827
i30	91	-	0.1161	0.0948	0.4549	0.9827
ap1	91	+	0.7379	0.7278	0.4423	0.9818
ap2	91	+	0.7275	0.7171	0.4425	0.9818
ap3	91	+	0.8237	0.8165	0.4405	0.9817
ap4	91	+	0.7825	0.7740	0.4414	0.9817
ap5	91	+	0.8006	0.7926	0.4410	0.9817
ap6	91	+	0.7769	0.7682	0.4415	0.9817
ap7	91	+	0.8178	0.8104	0.4406	0.9817
ap8	91	+	0.7983	0.7902	0.4410	0.9817
ap9	91	+	0.7490	0.7393	0.4420	0.9818
ap10	91	+	0.8139	0.8064	0.4407	0.9817
i31	91	+	0.6365	0.6234	0.4443	0.9819
i32	91	+	0.7859	0.7775	0.4413	0.9817
i33	91	+	0.6645	0.6522	0.4438	0.9819
i34	91	+	0.6593	0.6469	0.4439	0.9819
i35	91	+	0.6575	0.6450	0.4439	0.9819
i36	91	+	0.7832	0.7747	0.4413	0.9817
i37	91	+	0.7250	0.7145	0.4425	0.9818
i38	91	+	0.7181	0.7074	0.4427	0.9818
i39	91	+	0.6886	0.6770	0.4433	0.9819
i40	91	+	0.7763	0.7675	0.4415	0.9817
i41	91	+	0.7889	0.7805	0.4412	0.9817
i42	91	+	0.7223	0.7117	0.4426	0.9818
i43	91	+	0.7029	0.6917	0.4430	0.9818
ape1	91	+	0.7607	0.7514	0.4418	0.9818
ape2	91	+	0.8410	0.8345	0.4402	0.9816
ape3	91	+	0.7411	0.7311	0.4422	0.9818
ape4	91	+	0.6858	0.6741	0.4433	0.9819
ape5	91	+	0.7000	0.6887	0.4430	0.9818
ape6	91	+	0.7766	0.7679	0.4415	0.9817
ape7	91	+	0.7648	0.7556	0.4417	0.9818
ape8	91	+	0.7657	0.7565	0.4417	0.9818
ape9	91	+	0.8177	0.8103	0.4406	0.9817
ape10	91	+	0.8164	0.8090	0.4407	0.9817
ape11	91	-	0.1706	0.1495	0.4538	0.9826
ape12	91	+	0.7752	0.7664	0.4415	0.9817
ape13	91	+	0.8436	0.8373	0.4401	0.9816
ape14	91	+	0.7066	0.6955	0.4429	0.9818
ape15	91	+	0.8419	0.8354	0.4401	0.9816
ape16	91	+	0.7944	0.7862	0.4411	0.9817
Test scale					0.4436	0.9821

## 5. Índices de ajuste del modelo

Fit statistic	Value	Description
Likelihood ratio		
chi2_ms(2273)	6026.158	model vs. saturated
p > chi2	0.000	
chi2_bs(2346)	10765.979	baseline vs. saturated
p > chi2	0.000	
Population error		
RMSEA	0.135	Root mean squared error of approximation
90% CI, lower bound	0.131	
upper bound	0.139	
pclose	0.000	Probability RMSEA <= 0.05
Information criteria		
AIC	14404.644	Akaike's information criterion
BIC	14934.436	Bayesian information criterion
Baseline comparison		
CFI	0.554	Comparative fit index
TLI	0.540	Tucker-Lewis index
Size of residuals		
SRMR	0.285	Standardized root mean squared residual
CD	1.000	Coefficient of determination