



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

tenutasi il 17 novembre 2017

Titolo III	Classe 2	Fascicolo
N. 1645	del 11/12/2017	
UOR DEIM	CC	RPA Prof. Busacca

Il giorno 17 novembre duemiladiciassette alle ore 09:30 presso la sala riunioni del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM) in Viale delle Scienze, è stato convocato il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studi in Ingegneria Elettronica, per deliberare sul seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Ratifica decreti e provvedimenti del Coordinatore;
- 3) Manifesto degli Studi O.F. 2018/19: orientamenti;
- 4) Internazionalizzazione dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale: integrazione delle deleghe;
- 5) Inserimento di 12CFU di metodologie e tecnologie didattiche specifiche per l'insegnamento delle scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche (percorsi FIT);
- 6) Scheda di Monitoraggio Annuale 2017;
- 7) Insegnamenti a scelta consigliati dal CICS: orientamenti;
- 8) Convalida insegnamenti degli studenti ammessi ad anni successivi al primo;
- 9) Domande Studenti;
- 10) Varie ed eventuali.

Sono presenti i Proff. Basile, Busacca, Cali, Cino, Crupi (dalle 10:00), Cusumano, Giaconia, Lullo, Macaluso (dalle 10:00), Mangione, Morales, Persano Adorno (fino alle 11:00), Romano, Stivala, Tinnirello e lo studente Sardo.

Sono assenti giustificati i Proff. Bagarello, Salerno e Valenti.

Presiede la seduta il Prof. Busacca, Coordinatore del CICS in Ingegneria Elettronica.

Alle ore 09:45 il Coordinatore, rilevato che il Consiglio è stato regolarmente convocato e che si è raggiunto il numero legale, dichiara aperta la seduta. È nominato segretario il Prof. Stivala.

OMISSIS

8) **Convalida insegnamenti degli studenti ammessi ad anni successivi al primo**

Il Consiglio esamina il piano di studio della studentessa **B. L. (0650878)**, per la quale è stato deliberato in data 05/07/2017 il passaggio dal corso di Laurea in Ingegneria Biomedica al corso di Laurea in Ingegneria Elettronica (Bando passaggi D.R. 1525/2017 del 09/05/2017).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

Il Consiglio delibera che la studentessa venga iscritta al secondo anno del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e convalida gli insegnamenti sostenuti come da tabella:

INSEGNAMENTO	CFU	VOTO	INSEGNAMENTO CONVALIDATO	CFU	VOTO
03675 - GEOMETRIA (MAT/03)	6	28	03675 - GEOMETRIA (MAT/03)	6	28
01788 - CHIMICA (CHIM/07)	9	23	01788 - CHIMICA (CHIM/07)	6	23

Inoltre, visto che la studentessa ha sostenuto l'insegnamento 01238 - ANALISI MATEMATICA (MAT/05, 12 CFU), con votazione 21/30, il Consiglio approva la convalida di tale esame per **12 CFU** dell'insegnamento **04900 - MATEMATICA I (MAT/05, 15 CFU)**. Dovrà quindi sostenere esame integrativo per colmare la parte di programma mancante (3 CFU).

Infine, visto che la studentessa ha sostenuto l'insegnamento 18414 - GESTIONE DEI SISTEMI SANITARI (ING-IND/35, 6 CFU), con votazione 24/30, il Consiglio approva la convalida di tale esame per **6 CFU** dell'insegnamento **02702 - ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (ING-IND/35, 9 CFU)**. Dovrà quindi sostenere esame integrativo per colmare la parte di programma mancante (3 CFU).

Il Consiglio esamina il piano di studio dello studente **C. M. (0644624)**, per il quale è stato deliberato in data 05/07/2017 il passaggio dal corso di Laurea in Economia e Finanza al corso di Laurea in Ingegneria Elettronica (Bando passaggi D.R. 1525/2017 del 09/05/2017).

Il Consiglio delibera che lo studente venga iscritto al secondo anno del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

Visto che lo studente ha sostenuto l'insegnamento 04897 - MATEMATICA GENERALE (SECS-S/06, 9 CFU), con votazione 24/30, il Consiglio approva la convalida di tale esame per **9 CFU** dell'insegnamento **04900 - MATEMATICA I (MAT/05, 15 CFU)**. Dovrà quindi sostenere esame integrativo per colmare la parte di programma mancante (6 CFU).

Visto che lo studente ha sostenuto l'insegnamento 02704 - ECONOMIA AZIENDALE (SECS-P/07, 6 CFU), con votazione 23/30, il Consiglio approva la convalida di tale esame per **6 CFU** dell'insegnamento **02702 - ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA (ING-IND/35, 9 CFU)**. Dovrà quindi sostenere esame integrativo per colmare la parte di programma mancante (3 CFU).

9) Domande studenti

9.1) Domande di iscrizione per Studenti Rinunciatori con richiesta di Convalida

Il Consiglio esamina la richiesta di immatricolazione per l'A.A. 2017/18 e la visura delle materie sostenute dallo studente **I. F. S.**, precedentemente immatricolato nell'A.A. 2013/14 al corso di Laurea



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

in Economia e Finanza (matricola: **0613655**) e che ha presentato in data 05/10/2017 istanza di rinuncia agli studi.

Il Consiglio delibera che lo studente venga immatricolato al primo anno del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

Visto che lo studente ha sostenuto l'insegnamento 02704 - ECONOMIA AZIENDALE (SECS-P/07, 6 CFU), con votazione 22/30, il Consiglio approva la convalida dell'insegnamento **02702 - ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA** (ING-IND/35, 6 CFU) con votazione **22/30**.

Inoltre, visto che lo studente ha conseguito 6 CFU di 02156 - CONOSCENZE INFORMATICHE (idoneità), il Consiglio approva la convalida dei **3 CFU di Stage, Tirocini, Altro**.

Il Consiglio esamina la richiesta di convalida di insegnamenti dello studente **Q. F.**, precedentemente immatricolato nell'A.A. 2016/17 al corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (matricola: 0656375) e che ha presentato in data 18/08/2017 istanza di rinuncia agli studi.

Visto che lo studente ha sostenuto l'insegnamento 02605 - DISEGNO ASSISTITO DA CALCOLATORE (ING-IND/15, 12 CFU), con votazione 22/30, il Consiglio ne approva la convalida come **Attività formativa a scelta dello studente (12 CFU)**.

Inoltre, visto che lo studente ha conseguito 3 CFU di 04677 - LINGUA INGLESE (idoneità), il Consiglio approva la convalida di **04677 - LINGUA INGLESE (3 CFU)**.

9.2) Attribuzione CFU per "attività formative"

Vista la documentazione presentata, il Coordinatore propone ed il Consiglio approva quanto segue:

A. A. S. (0606360): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **2 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari "L'ingegnere del terzo millennio" e "Computer Networks and Remote Interactions".

C. J. G. (0640412): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione e dal superamento della prova finale del seminario "Digital Manufacturing".

C. G. (0602114): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **2 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari "Dalla sabbia al cloud" (STMicroelectronics), "Scenario dell'elettronica nel settore automobilistico" (Teoresi S.p.A.), "Ingegneria elettronica e competenze trasversali nell'ambito dell'industria aerospaziale" (Leonardo S.p.A) e "Power converters".

C. A. (0617132): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **1.5 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari "Dalla sabbia al cloud" (STMicroelectronics), "Scenario dell'elettronica nel settore automobilistico" (Teoresi S.p.A.) ed "Ingegneria elettronica e competenze trasversali nell'ambito dell'industria aerospaziale" (Leonardo S.p.A).

D. G. G. (0426934): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **1.5 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari "Dalla sabbia al cloud" (STMicroelectronics), "Scenario dell'elettronica nel settore automobilistico" (Teoresi S.p.A.) ed



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

“Ingegneria elettronica e competenze trasversali nell'ambito dell'industria aerospaziale” (Leonardo S.p.A).

D. N. (0600433): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari “Dalla sabbia al cloud” (STMicroelectronics), “Scenario dell’elettronica nel settore automobilistico” (Teoresi S.p.A.), “Ingegneria elettronica e competenze trasversali nell'ambito dell'industria aerospaziale” (Leonardo S.p.A), “Power converters” e “L’ingegnere del terzo millennio”.

G. A. (0640575): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione, e consegna superamento della prova finale, al ciclo di seminari organizzato dal prof. Bagarello.

F. P. (0644277): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari “Dalla sabbia al cloud” (STMicroelectronics) e “Scenario dell’elettronica nel settore automobilistico” (Teoresi S.p.A).

L. S. T. (0643747): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale del seminario “Digital Manufacturing”.

L. F. L. L. (0602247): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari “Dalla sabbia al cloud” (STMicroelectronics) ed “Ingegneria elettronica e competenze trasversali nell'ambito dell'industria aerospaziale” (Leonardo S.p.A).

L. G. F. P. (0647563): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **4 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dell’attività “ST open days”.

M. L. (0640625): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione, e consegna superamento della prova finale, al ciclo di seminari organizzato dal prof. Bagarello.

M. G. (0612838): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari “Dalla sabbia al cloud” (STMicroelectronics) e “Scenario dell’elettronica nel settore automobilistico” (Teoresi S.p.A.).

M. R. (0648245): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **4 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale del seminario “ST open days”.

M. A. (0628680): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione e dal superamento della prova finale del seminario “Digital Manufacturing”.

P. S. P. (0602575): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari “Dalla sabbia al cloud” (STMicroelectronics), “Scenario dell’elettronica nel settore automobilistico” (Teoresi S.p.A.).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

P. N. G. (0646628): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **4 CFU** derivanti dalla partecipazione e dal superamento della prova finale del seminario "Non-Volatile-Memories: from physic principles to VLSI design".

R. S. F. (0613619): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari "Dalla sabbia al cloud" (STMicroelectronics), "Scenario dell'elettronica nel settore automobilistico" (Teoresi S.p.A.).

R. D. (0601699): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione e dal superamento della prova finale dei seminari "Dalla sabbia al cloud" (STMicroelectronics), "Scenario dell'elettronica nel settore automobilistico" (Teoresi S.p.A.).

T. D. (0640741): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione, e consegna superamento della prova finale, al ciclo di seminari organizzato dal prof. Bagarello.

9.3) Richiesta assegnazione tesi di Laurea:

Su proposta del Coordinatore il Consiglio approva l'assegnazione della tesi di laurea agli studenti sotto riportati; è altresì indicato l'argomento ed il relatore.

Studente	matricola	argomento	Relatore/i
C. V.	0238800	Analisi ed elaborazione di segnali fotopleetismografici per l'individuazione automatica di patologie cardiovascolari tipiche	Busacca
C. R. A.	0600590	Valutazione di intensità di scarica parziale tramite misurazione radiometrica a spazio libero	Romano
F. R. E.	0648547	Sistemi elettronici per misure ad alto rapporto segnale-rumore	Giaconia
L. G. F. P.	0647563	Equalizzazione combinatori di potenza a larga banda 6-18 GHz	Livreri
L. G. V.	0627458	Misure di pressione in ambito biomedico	Busacca
M. G.	0612838	Teoria elettromagnetica dei plasmoni superficiali	Cino
P. D.	0628770	Caratterizzazione di celle DSSC	Busacca
R. D. C.	0648048	Dispositivi optoelettronici basati su eterostrutture GaN-ZnO	Mosca



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

S. A.	0648957	Progettazione e realizzazione di una scheda elettronica per l'acquisizione di segnali biomedici ECG e PPG	Busacca
V. M. B.	0628053	Dispositivi in SiC per applicazioni ad alta frequenza	Stivala

9.4) Modifica piano di studi

Il Consiglio approva la richiesta di modifica del Piano di Studi presentata dallo studente **M. L. (0627119)**: inserimento di “Sistemi di Elaborazione delle Informazioni” (cod. 06461 – 6 CFU) del corso di laurea in Lingue e Letterature Moderne e Mediazione Linguistica - Italiano come lingua seconda (L-12) e di “Sociologia dell’ambiente” (cod. 70527 - 6 CFU) del corso di laurea in Scienze della comunicazione per i media e le istituzioni (L-20).

9.5) Progetti formativi e di orientamento

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **C. C. (0649612)** presso CNR-ISSIA (Palermo). Tutor Universitario: Prof. E. Pipitone; Tutor aziendale: Ing. G. Vitale.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **C. J. G. (0640412)** presso Istituto di Istruzione Superiore di Lercara Friddi (PA). Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Ing. P. Alba.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **C. F. (0647940)** presso CNR-ISSIA (Palermo). Tutor Universitario: Prof. E. Pipitone; Tutor aziendale: Ing. G. Vitale.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **I. G. (0648052)** presso CNR-ISSIA (Palermo). Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Ing. G. Vitale.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **L. T. E. (0627635)** presso INAF-Osservatorio astronomico di Palermo. Tutor Universitario: Prof. R. Macaluso; Tutor aziendale: Ing. U. Lo Cicero.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **R. D. C. (0648048)** presso INAF-Osservatorio astronomico di Palermo. Tutor Universitario: Prof. R. Macaluso; Tutor aziendale: Ing. U. Lo Cicero.

9.6) Attribuzione CFU per tirocinio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

F. R. (0600931): si convalidano allo studente **2 CFU** per l'attività di tirocinio svolta presso ESA - Ente Sviluppo Agricolo Regione Sicilia. Tutor Universitario: Prof. A. Busacca; Tutor aziendale: Dott. G. Badami.

M. C. (0555849): si convalidano allo studente **10 CFU** per l'attività di tirocinio svolta presso TÜV Rheinland Italia S.r.l. (Pogliano Milanese - MI). Tutor Universitario: Prof. A. Cino; Tutor aziendale: Dott. G. Molteni.

S. A. (0648957): si convalidano allo studente **6 CFU** per l'attività di tirocinio svolta presso Accenture S.p.A. Tutor Universitario: Prof. A. Busacca; Tutor aziendale: Dott. R. Simeone.

9.7) Riconoscimento di esami sostenuti all'estero (progetto ERASMUS+).

Lo studente del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica **F. R. (0600831)**, assegnatario di una borsa di mobilità per l'Università Politecnica di Koszalin (TUK - Polonia), recatosi presso tale Università durante il primo ed il secondo semestre dell'A.A. 2016-17, avendo terminato il periodo di permanenza in tale sede ha presentato gli attestati degli esami superati con le relative votazioni secondo la scala europea.

L'insieme delle materie (piano di studi) è stato convenuto con lo studente alla sua partenza ed in seguito modificato in base alle materie effettivamente attivate a Koszalin. Tale piano ha ricevuto in ogni fase l'approvazione del responsabile della destinazione (Prof. Lullo) e dei Coordinatori del CS che si sono avvicendati (Prof. Giaconia ed in seguito Prof. Busacca), previo parere favorevole da parte dei docenti UNIPA delle materie da riconoscere.

Su proposta dei Proff. Lullo, Giaconia e Busacca, il Consiglio delibera di riconoscere al suddetto studente gli esami delle seguenti materie, con la votazione a fianco riportata:

- "Electronic Circuits" (4 CFU) + "Laboratory of Electronic Circuits" (2 CFU) + "Computational and Simulation Techniques" (6 CFU) per **"Elettronica 1" (9 CFU)**, con la votazione di **28/30**.

- "Fundamentals of Telecommunications" (6 CFU) + "Laboratory of Communication Devices" (3 CFU) per **"Fondamenti di telecomunicazioni" (9 CFU)**, con la votazione di **30/30**.

- "Physics" (5 CFU) per **"Fisica 2" (6 CFU)**, con la votazione di **30/30**.

- "Computer Network Technology" (4 CFU) + "Computer Network Design, Project" (1 CFU) per **"Reti di Calcolatori" (6 CFU, codice 06232)**, come **"Materia a scelta"** e con la votazione di **30/30**.

- "Mathematical Analysis" (6 CFU) + "Fundamentals of Metrology" (4 CFU) per **"Matematica 1" (12 CFU)**, con la votazione di **27/30**.

- "Models and Methods of Automatics" (6 CFU) + "Integrated Systems of Control" (6 CFU) per **"Controlli Automatici" (12 CFU)**, con la votazione di **23/30**.

- "Electromagnetic Field and Waves" (4 CFU) + "Electromagnetic Compatibility" (5 CFU) per **"Campi Elettromagnetici" (9 CFU)**, con la votazione di **30/30**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

Il Consiglio contestualmente richiede di modificare il piano di studi dello studente inserendo la materia **"Reti di Calcolatori"** (6 CFU, codice 06232), come **"Materia a scelta"**.

Lo studente del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica **P. N. G. (0646628)**, assegnatario di una borsa di mobilità per l'Università di Ulm (Germania), recatosi presso tale Università durante il primo ed il secondo semestre dell'A.A. 2016-17, avendo terminato il periodo di permanenza in tale sede ha presentato gli attestati degli esami superati con le relative votazioni secondo la scala europea.

L'insieme delle materie (piano di studi) è stato convenuto con lo studente alla sua partenza ed in seguito modificato in base alle materie effettivamente attivate ad Ulm. Tale piano ha ricevuto in ogni fase l'approvazione del responsabile della destinazione (Prof. Lullo) e dei Coordinatori del CS che si sono avvicendati (Prof. Giaconia ed in seguito Prof. Busacca), previo parere favorevole da parte dei docenti UNIPA delle materie da riconoscere.

Su proposta dei Proff. Lullo, Giaconia e Busacca, il Consiglio delibera di riconoscere al suddetto studente gli esami delle seguenti materie, con la votazione a fianco riportata:

- "Advanced Optoelectronic Communication Systems" (6 CFU) per **"Comunicazioni ottiche"** (6 CFU), con la votazione di **30/30 e Lode**

- "Integrated Microwave Systems" (4 CFU) + "Monolithic Microwave ICs for High Speed Systems" (6 CFU) per **"Elettronica delle microonde"** (9 CFU), con la votazione di **30/30**

- Il gruppo di materie: "Lab "RF Engineering" (5 CFU) + "Mixed-Signal CMOS Chip Design" (4 CFU) + "Optoelectronics Laboratory Course" (5 CFU) + "Neural Networks and Pattern Recognition" (4 CFU) viene riconosciuto complessivamente per:

"Strumentazione e misure a microonde" (6 CFU), con la votazione di **30/30**

"Progettazione automatica dei circuiti elettronici " (6 CFU), con la votazione di **30/30**

"Analisi di dati biomedici " (6 CFU), come **"Materia a scelta"** con la votazione di **30/30**

- "Heterogenous and Parallel Computing Infrastructures" (6 CFU) per **"Architetture avanzate dei calcolatori"** (6 CFU), come **"Materia a scelta"** e con la votazione di **30/30 e Lode**

Lo studente ha inoltre superato presso l'Università di Ulm anche le seguenti materie: "Intensive German Language & Culture - Absolute beginner" (4 CFU) e "Curso superior de gramatica II" (2 CFU), con una votazione equivalente a 30/30. Poiché lo studente ha saturato tutti i crediti relativi alle materie a scelta ed inoltre ha accumulato un ulteriore credito dalle materie sopra riconosciute, il Consiglio delibera di riconoscere due dei CFU in esubero per **"Altre attività formative (2 CFU)"** (cod. 11035)

Il Consiglio contestualmente richiede di modificare il piano di studi dello studente inserendo le materie **"Analisi di dati biomedici "** (6 CFU – cod. 17391) e **"Architetture avanzate dei calcolatori"** (6 CFU – cod. 01475) come **"materie a scelta"**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

OMISSIS

Avendo completato la trattazione di tutti gli argomenti all'o.d.g., il Coordinatore chiude la seduta alle ore 11:50. Il presente verbale è approvato seduta stante.

Il Segretario
(Dott. Ing. Salvatore Stivala)

Il Coordinatore
(Prof. Ing. Alessandro Busacca)

ESTRATTO INFORMALE DEL VERBALE